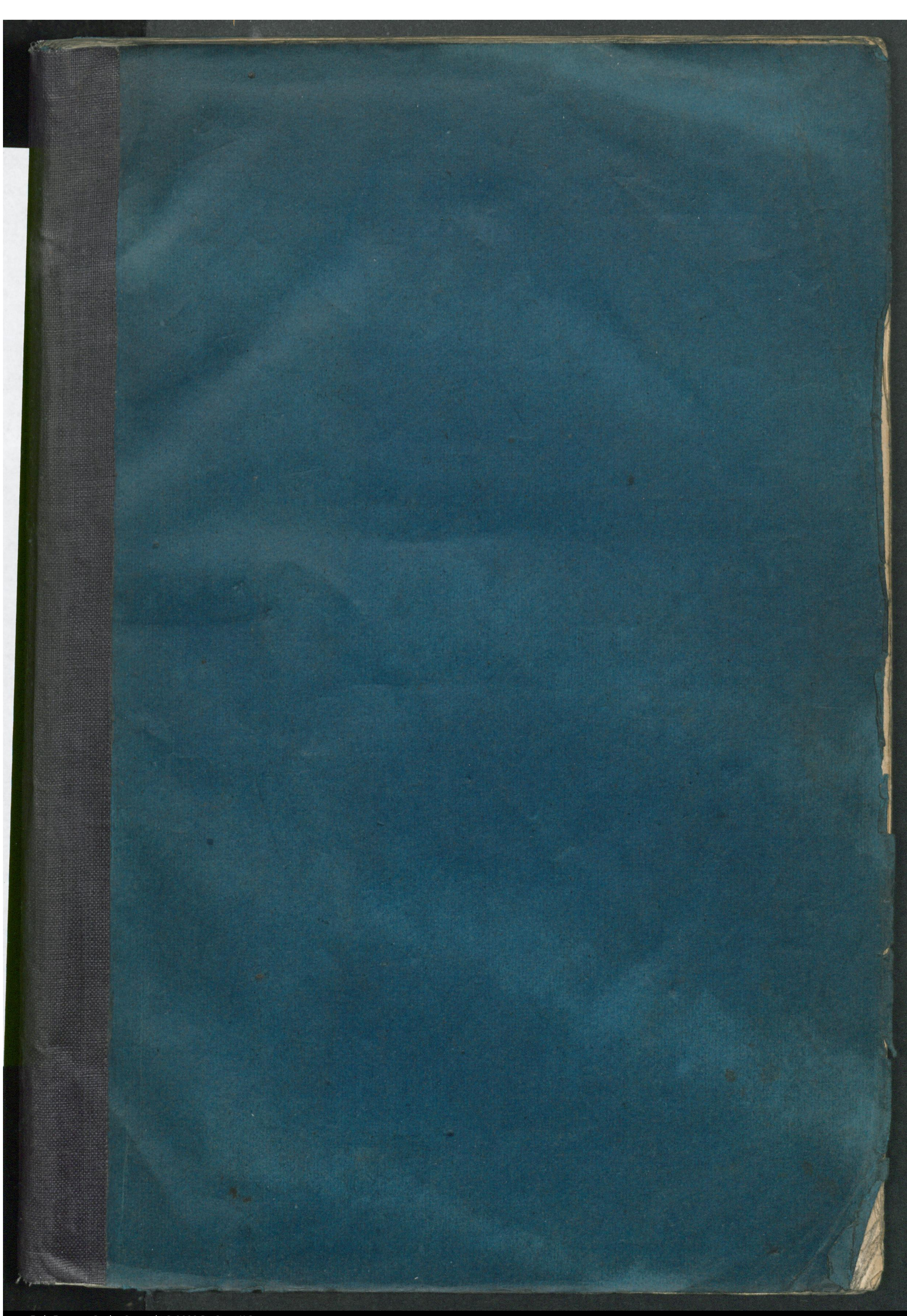


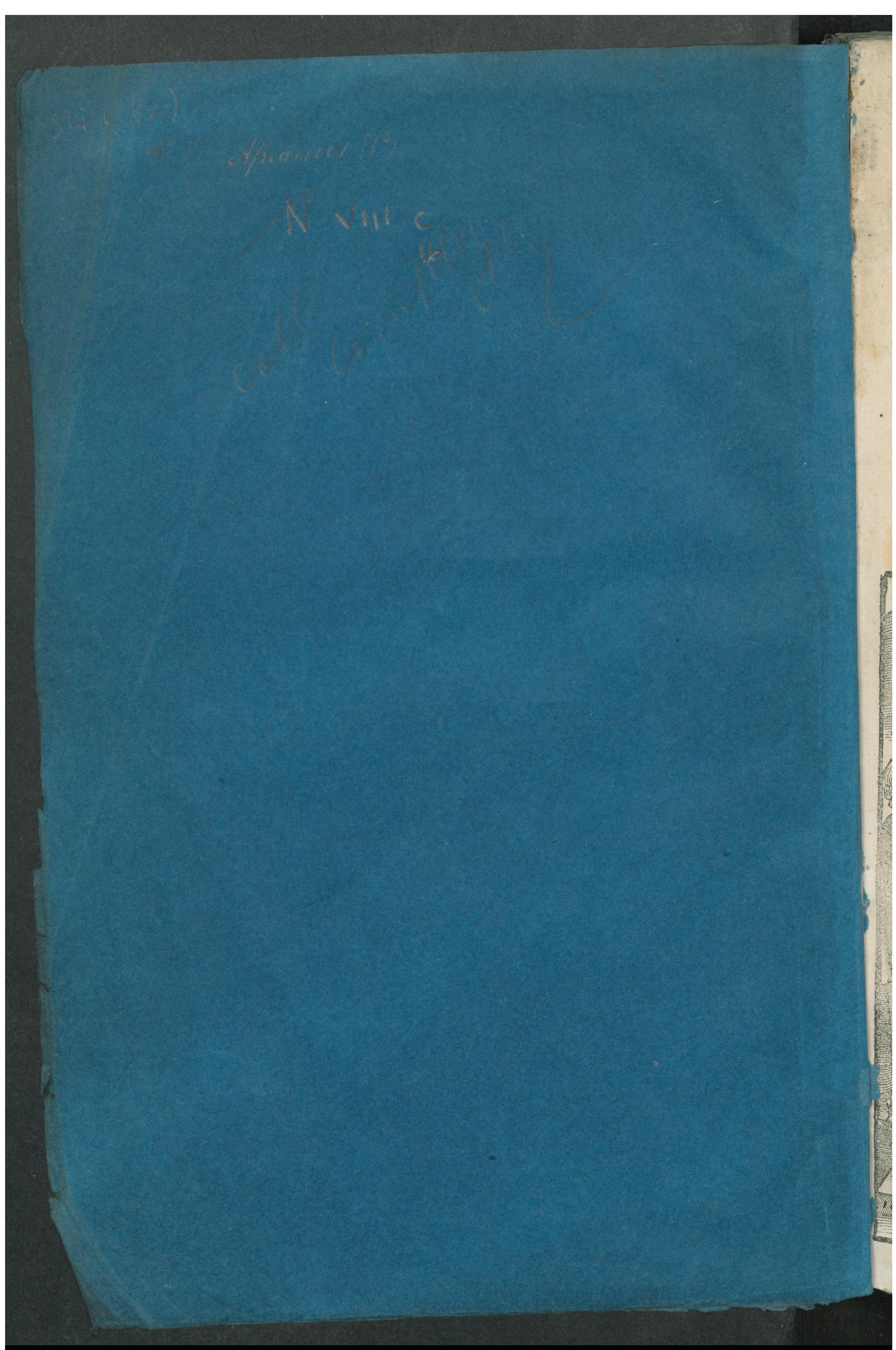












Instrument Buch durch Petrum Apianum erst von new beschriben.

Zum Ersten ist darinne begriffen ein newer Quadrant/ dardurch Tag vnd Nacht/ bey der Sonnen/ Mon/ vnnd andern Planeten/ auch durch ettliche Gestirn/ die Stunden/ vnd ander nutzung/ gefunden werden.

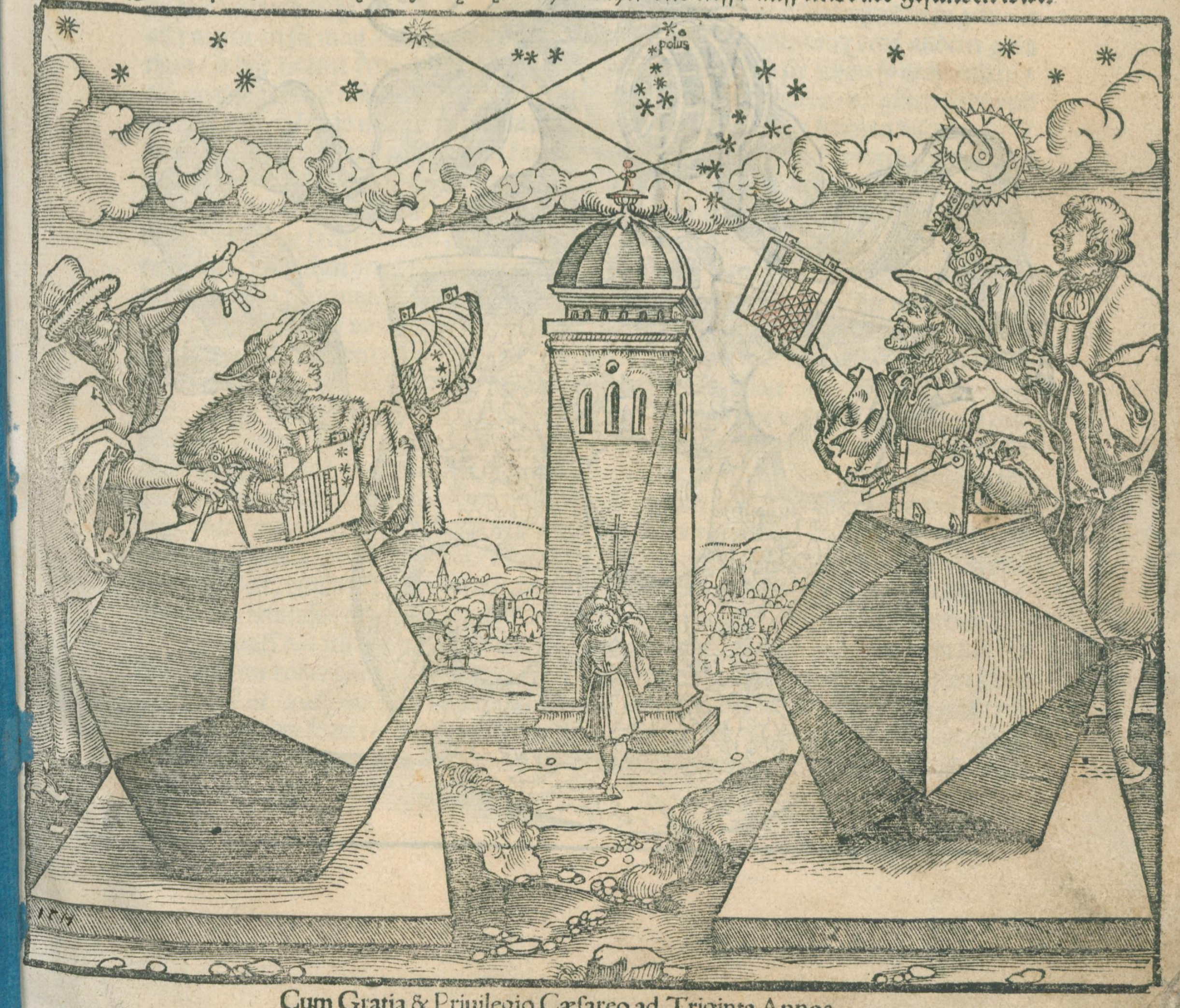
Zum Andern/ wie man die höch der Thürn/ vnd anderer gebew/ des gleichen die weyt/ brayt/ vnd tieffe/ durch die Spigel vnd Instrument/ messen soll.

Zum Dritten/ wie man das wasser absehen oder abwegen soll/ ob man das in ein Schloß oder Statt füeren möge/ vnd wie man die Brünne suchen soll.

Zum Vierden/ sindt drey Instrument/ die mögen in der gantzen welt bey Tag vnd bey Nacht gebraucht werden: vnnd haben gar vil vnd manicherlay breüche/ vnd alle geschlecht der Stunden/ behalten alle zu gleich jre Lateinische nämen.

Zum Fünfften/ wie man künstlich durch die Finger der Hände die Stund in der Nacht/ on alle Instrument erkhennen soll.

Zum Letzten/ ist darin ein newer Meßstab/ des gleichen man nendt den Jacobs stab/ dar durch auch die höch/ brayt/ weyt/ vnd tieffe/ auff newe art/ gefunden wirt.



Cum Gratia & Priuilegio Cæsareo ad Triginta Annos.





Dem Edlen/Gestrengen/Herrn Hanns Wilhelm von Loubembergk/zu Wagegg/Phandtherr der Herrschafft Hohenegg/seinem gebyetenden lieben Herren/wünsch vnnd Empeut ich Petrus Apianus von Leyßnigk/der Mathematischen künste/in der löblichen Hohenschůl zu Ingolstat Ordinarius/Heyl vnd Seyligkhait.

MAn sagt/vnd ist war/das die/so leben auff Erden/wol bequemlich vnd seligklich mit einander hye die zeyt verzern möchten/wañ sie samentlich danckbar wären/vnd yetlicher ingedechtig vnd vergelter stätlich/was er von eim andern empfangen het. Wañ danckbarkait/nit allein ist der grösten aine vnder andern tugenden/sonder ja ein mutter aller: wann da von als von einem Brunnen entspringen alle andre tugendt. Also nent man sie Ererbietung/zucht/vnd forcht/so ein kynd eines gůten willens gegen vatter vnd mutter ist. Der gleichen Burger so in einer Statt sindt/die sich zu krieg vnd fryde danckbarlich gegen jrem vatterlandt halten/hayst man frumb. Also werden die für Gotßförchtig beschrien/die da Gott vor augen haben/vnnd das jenig thůen/so sich gebüert. Vnd in Summa/dise tugent ist so groß vnd weytleüffig (so man sie betracht vnd recht erwigt) das mich bedungkt/sie verfaß in jr die tugenden in gemain all: wann an sie mag auff Erden nichts beschehen: niemandts mag dem andern gůts thun/so dise tugent kein stat hat. Auch welhe reychtumb/ob sie schon so groß wären/alß man sagt der Cresus gehabt oder Mydas/mügen bestandt haben/on gůten fride vnd der leüt hilff. Vnd so mans bey dem liecht besiecht/stehet als vnser leben in diser tugend/auch vnser handel/vnd alles thuen/kan kein stat haben/on hylff vnd vnderhaltung diser. Derhalben wol betracht bey den valten/fürsichtigen/vnd hochuerstendigen ist worden/das der (so einem ettwas gůts gethan/vnd doch nicht erkandt wirdt vnd widergolten) möcht eine freye sach für recht zenemen haben/nemlich betrachtenden/das on dise Edle tugend die menschen beyeinander nit mochten leben/vil weniger zu hoffen ein besserung der gemainen regirung. Vnnd deß haben wir vil Exempel der alten/die mir yetzzumal herfür zubringen nit von nöten sein wöllen/sonder die zu sparen auff ein bequemlichere zeyt/vnd Ewer Streng vnd Vest die zu leßen besser weyl haben. Aber das habe ich darumb gesagt/nemblich das ich/(so vil an mir ist/vnd Gott mir vernunfft verlihen hat) altzeyt geflissen danckbar erfunden werde. Vnnd wie wol auff dise zeyt vor empfangne gůthat/danckbarkait Ewer Strenge reichlich zu beweysen mir nit müglich ist: aber mit gůtwilligkait zuerzaygen/auch mit hertzlicher begierde zu vergleichen altzeyt erzaigt/so vil mir müglich gewesen/vnnd das so ich auff diser erden lebe thun wil. Die weyl aber/wies sprichwort lautt/ein mensch des andern Gott ist/vnd also genendt wirt von den gelerten/vnd ainer dem/vil mer dann dem andern genaigt/ettwo der Gestirn lauffs halben/ettwo der syten vergleichung halben/etwo andere vrsachen/vnd also mer gůtthat zu beweysen genaygt: wie wir dann durch tägliche erfarung ynnen werden.

Vnd auff das ich andere weytleüffige Exempel vnderlaß/vnd in der nahendt bleibe/begegent mir daher gar füglich Ewer Edel vnd Gestreng/da von mir dermassen sölhe gůtwilligkait/auch mit dem werck/bewißen ist worden/das ich in andere weg nicht erstatten mag oder khan: betracht ich der massen mein gemůt zu erzaygen/sölhe wolthat bey mir vnuergessen. Damit ich dem offtgedachten in der schrifft laßter/der vndanck-

barkait nicht vnderwörflich gemacht / sonder dem empfliehen mög / habe ich also dise zeyt
ettliche newe Astronomische Instrument im Latein außgehen lassen / welhe ich yetzunder
an vil ortten gebessert / vnd gemert / vnd ins Teutsch gebrach / wie dannn in disem büch
augenscheynlich verhanden ist. Vnnd die weyl ich das selbige nit on sonderlichen nutz der
gelerten / durch grossen vleyß in den Druck gebracht / sonder auch den liebhabern der Ma=
thematischen künste / so das Latein nicht verstehen / der da vil sint. Dann als ich gespört
habe / so sindt mer subtiller vnd spitzfündiger köpffe in diser kunst bey den Layen / dann bey
den schrifftgelerten / wann sie allein der anfäng / darauff dise kunst gegründt wirt / nicht
beraubt wären. Die weyl aber dise kunst on grosse vmbschwayff in die Teutsche sprach
nit wol mag gebracht werden / wie dann Ewer Edel vnd Gestreng wol zu ermessen ha=
hen / auch wie schwer vnd vngemäß der Teütschen sprach sie sey / habe ich vnderweylen
etliche wörter / wie sie im latein gebraucht werden müssen bleyben lassen. Damit aber ditz
mein Instrumentbüch einen beschirmer vor nachrede überkomme / Ich auch meinen ge=
naygten willen so ich zu Ewer Edel Streng trag / vmb der gütthat willen / so mir E. S.
bewitzen hat erzaygen möchte / Habe ich bey mir beschlossen / vnnd dieses werck zwayer
vrsach halb Ewer Streng zügeschriben / vnd in Ewer Streng namen lassen außgehen.
Erstlich das ich damit wil angezaygt haben meinen genaygten willen / so ich zu Ewer
Streng trage. Zum andern / die weyl der brauch ist bey den alten / das sie die newen
bücher / oder künste / so erst von new erdacht / vnnd an Tag sollen geben werden / das sie
der oder den selbigen einen Herrn vnd beschützer süchen / der darzü sonderliche lieb trage /
vnd die selbige verstehe. Die weyl nun Ewer Strenge (als vil ich dann erkendt vnd
erfarn hab) aller künst auch in sonder der Mathematic ein liebhaber ist wil ich ditz mein
werck / darinn vil newer künste begriffen sindt / Ewer Streng zügeschriben haben / als
einem Herrn der es verstehet / vnd wayß was die Mathematica in sich habe. Damit ob
ettlich wären / die sich darwider auff laynen wurden / villeicht auß neyd oder vnwissen=
hait / die dann allweg freuenlich seyen / vnd in sölhen sachen / die sie nit verstehen trutzlich
vrtaylen: welle Ewer Edel vnnd Streng ditz mein werck handthaben: vnnd so verr es
Ewer Strenge für güt vnd nützlich ansicht / mit allem ernst beschirmen: alßdann wirdt
ich weyter geursacht / noch vil güter künste / in den Astronomischen Instrumenten an
Tag zu geben / sonderlich neben andern güten künsten / hab ich mir ein büch fürgenom=
men / an Tag zu geben / darinn die Sonnen vhrn / auß rechtem grundt / on alle In=
strument / auff einer yetlichen fläch / auff den mäwren vnd sonst / mögen gemacht vnnd
gezogen werden: darzü ich am maysten geursacht byn / die weyl ich noch bißher bey kei=
nem Instrumentario einen rechtn grundt gesehen noch erfarn hab / die stund vom Auff=
gang vnd nydergang / des gleichen die Planetenstund / ein zu ziehen. Wie wol das an im
selbs ein schlechte kunst ist: dieweyls aber so gar bey menigklich verborgen / habe ich mein
fürnemen dahyn gestelt / das ich ein büch von manicherlay Instrumenten vnd Sonnen
vhrn an Tag geben wil / darinn ich claren verstandt / vnd in manicherlay wege / anzay=
gen wil: Dann mich bedungkt / wie auch das sprichwort laut / Ich sey nit mir allein ge=
born / sonder auch denen / so neben vnd nach mir sindt. Damit aber mein fürnemen
bestandt habe / bit ich E. S. / vnnd wie E. S. allweg gethon hat / wellen ditz werck / mit
freundtlichem willen vnd frölichem gemüet annemen / so wirt ich behertzt / meinem für=
nemen nach zukommen / das wil ich sonder zweyfel vmb Ewer Edel Streng allzeyt
mit meinem genaygten willen zu verdienen beflissen sein. Thü mich Ewer Edel Streng
damit beuelhen. Geben zu Ingolstat am 22. Tag Augusti / im Jar so man zelt von
der gebürt vnnsers Erlößers / M. D. XXXIII.

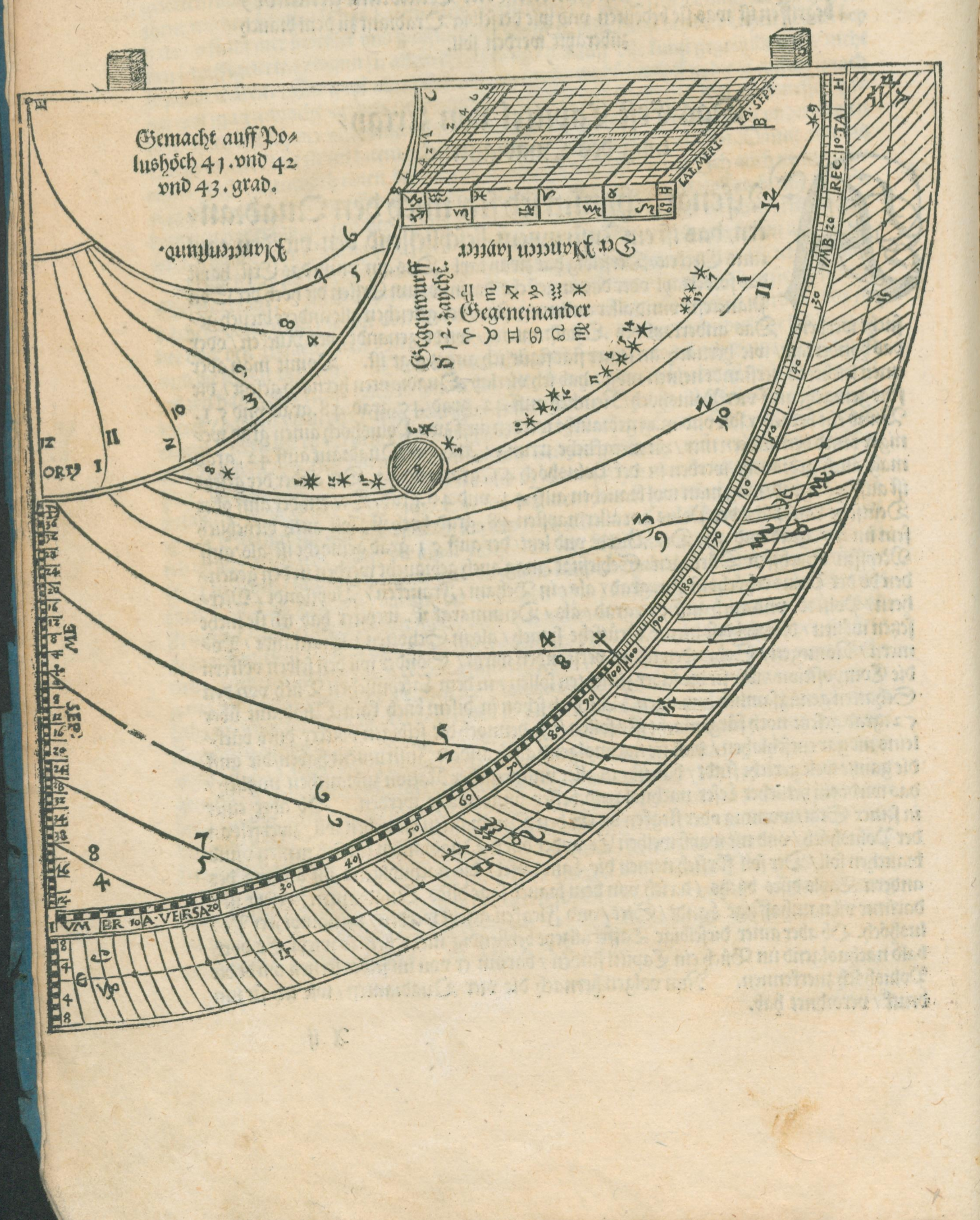
Das Erst Tayl dises Buchs

Ist antzaygen ein yetlich/stugk/lini vnd circkl/ so in disem Ersten Instrument (ein Quadrant genandt) begriffen ist was sie bedeüten/vnd wie derselbig Qradrant zu dem brauch zůberaytt werden soll.

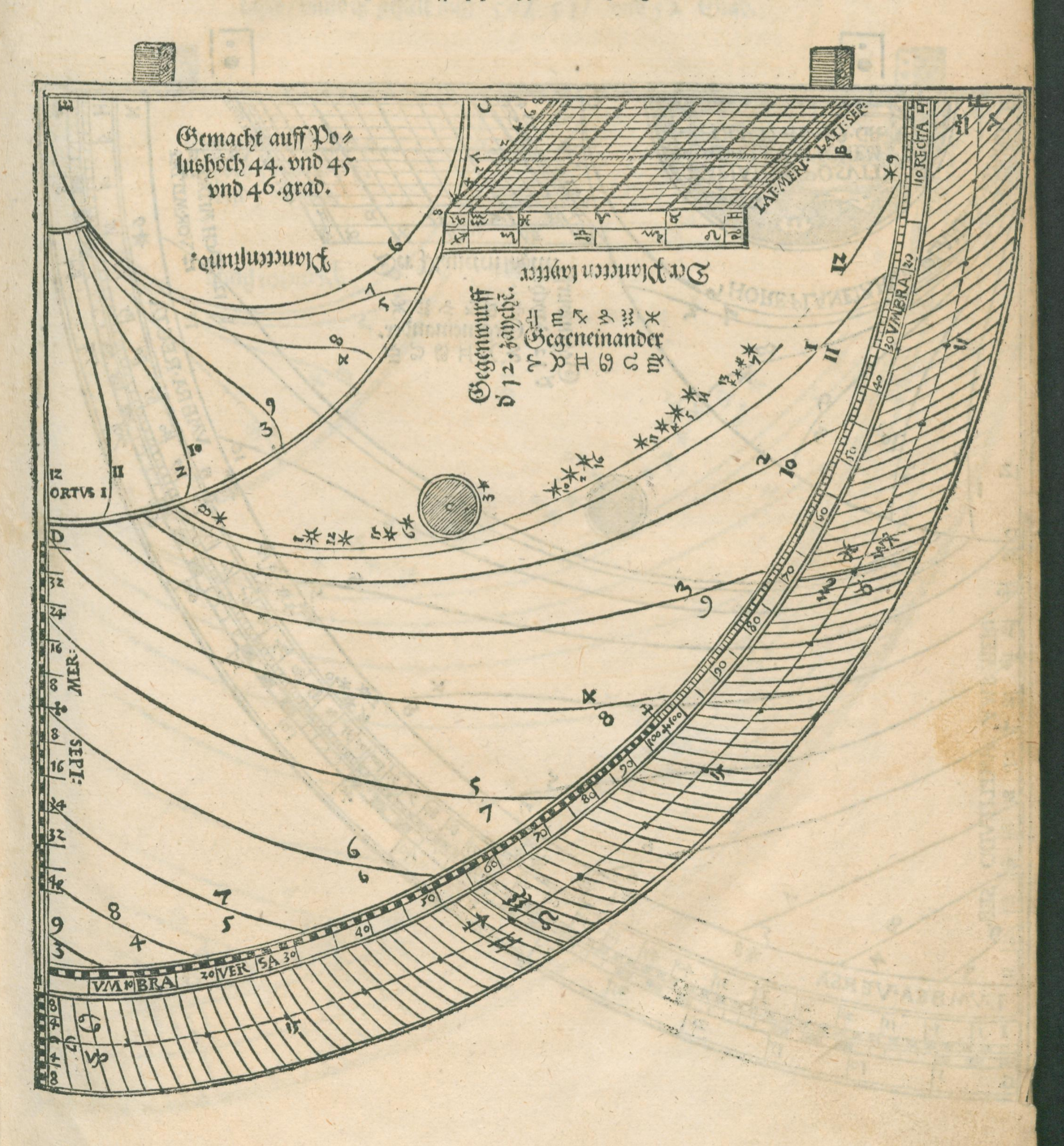
Das Erst Capittel von zertay- lung des Quadrantens.

ANfengklich/ nim ich für mich den Quadranten/das ist ein Instrument beschliessend den vierden tayl eines Circkels/Derselbig hat zway tayl/ Das ain vnnd das Erst/ hayst das fordertayl/oder das angesicht darinne zum Ersten die hőch der Soñ Planeten/ vnnd aller anderer gestirn/des geleichen alle andere breüch gesucht werden. Das andertayl des Quadrantens/ wirdt genandt/ der Rucken/ oder das hyndertail/ wie hernach an seiner stat figürlich angezaygt ist. Domit man aber einen leichtern verstandt nemen mög/ hab ich vierlay Quadranten hernach gesetzt/ die sint gemacht auff vier Polushőch/Nemlich auff 42. grad/45.grad/48.grad/vnd 51. Vnnd ein yetlicher soll vnd mag gebraucht werden auff zwo Polushőch ainen grad weniger vnnd den andern mer/ on mergkliche jrrung/ Also/ der Quadrant auff 42. grad mag auch gebraucht werden in der Polushőch 41. grad vnd 43. Der ander der gesetzt ist auff 45. grad/mag man wol brauchen auff 44. vnd 46.grad. Der drit der auff ober Deütsche Landt (do der Polus am allermaysten 48. grad hoch ist) soll auch breüchlich sein im 47.grad vnd 49. Der Vierdt vnd letzt/ der auff 51.grad gemacht ist/als/auff Meyssen/Sachssen/Düringen/ Schleßi rc. mag auch gebraucht werden in den gegenden do der Polus erhőcht ist 50. grad/ als/ in Beham/ Francken/ Voytlandt/ Merhern/ Poln rc. vnd auch auff 52. grad/ als/ Dennmargk rc. weytter hab ich sie nicht setzen wőllen/ dieweyl dise meine Deütsche sprach/ als in Schotten/ Engelandt/ Pomern/ Noruegen/ Schweden rc. nit verstanden wirdt/ Sonder wil den selben vőlkern die Composition/ wie sie die selber zůrichten sollen/ in dem Lateynischen Bůch von den Schatten genůgsamlich antzaigen. Auch ob schon in disem bůch kain Quadrant über 52.grad gesetzt noch fürgemacht ist/ sollen sich dennoch die selbigen vőlcker dises bůchleins nit gar entschlahen/ dañ sie nachuolgend auch andere Instrument haben/die auff die gantze welt gerecht sindt/ das ist/ in aller vnd yetlicher Nation zubrauchen nützlich/ das wirdt ein yetlicher Leser nachuolgend besser vnnderricht werden. Ob aber einer in seiner Stat/wonung oder flegken do Er den Quadranten brauchen wil/zweyfelt an der Polushőch/ vnd nit wayß welhen Er vnder disen Quadranten fürsich nemen vnnd brauchen soll/ Der soll fürsich nemen die Landtaffel/ die nachuolgend im anfang des andern Tayls dises bůchs (da ich von dem brauch sage dises Quadranten) gesetzt ist/ darinne vil namhafftige Landt/ Stet/ vnd Flegken gesetzt werden/ mitsambt jrer Polushőch. Ob aber ainer dieselbige Taffel allzeyt beyhendig nicht het/ so wirdt Er doch bald nachuolgend im Bůch ein Capittl finden/ darinn er von im selber lernen wirdt die Polushőch zuerkennen. Nun volgen hernach die vier Quadranten/ wie ich sie inn druck/ verordnet hab.

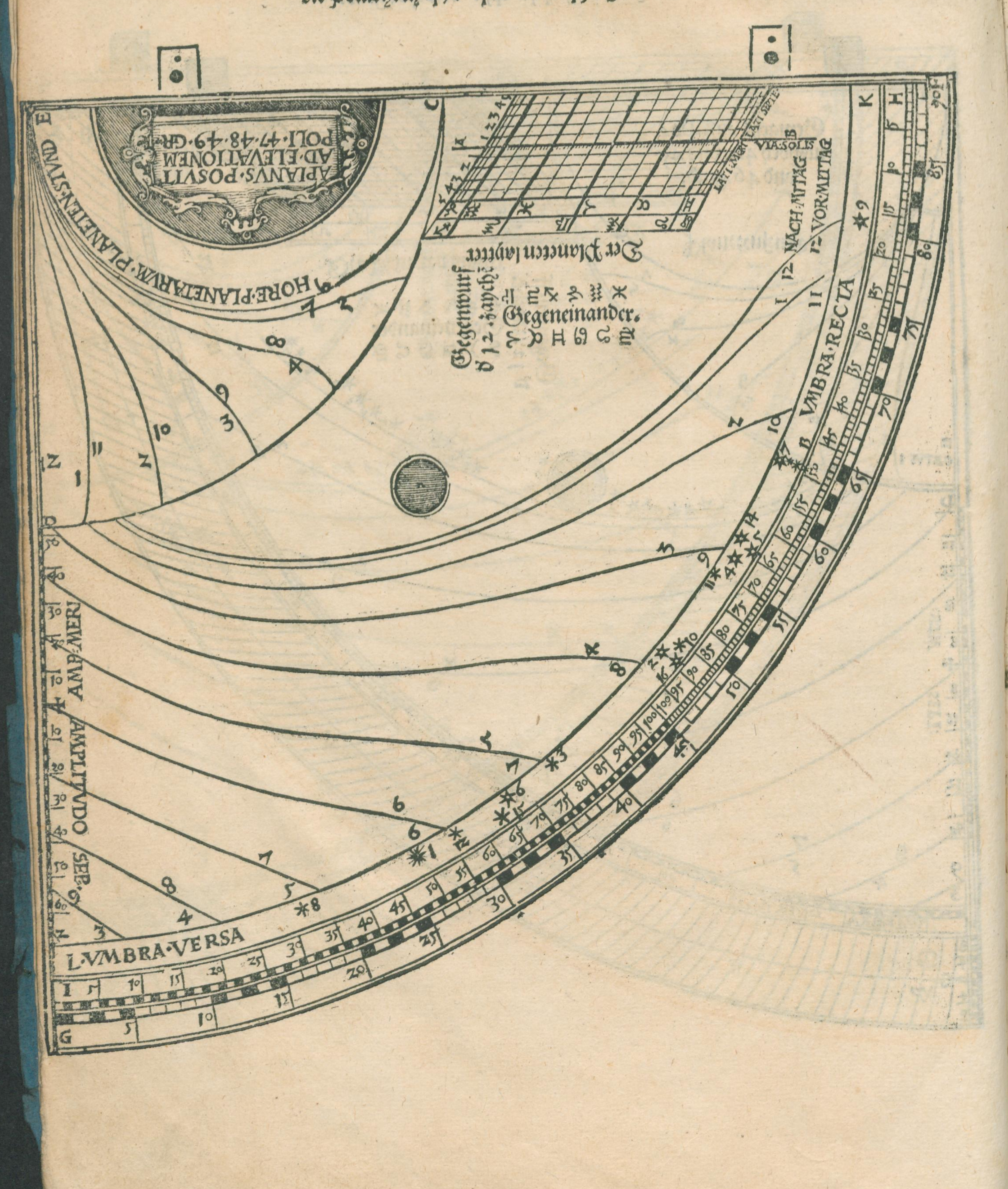
Das ist die Figur oder gestalt des fordern tayls / welhes genandt wirdt das Angesicht des Quadrantens / vnnd ist gestellt auff 41. 42. 43. grad der Polushöch.



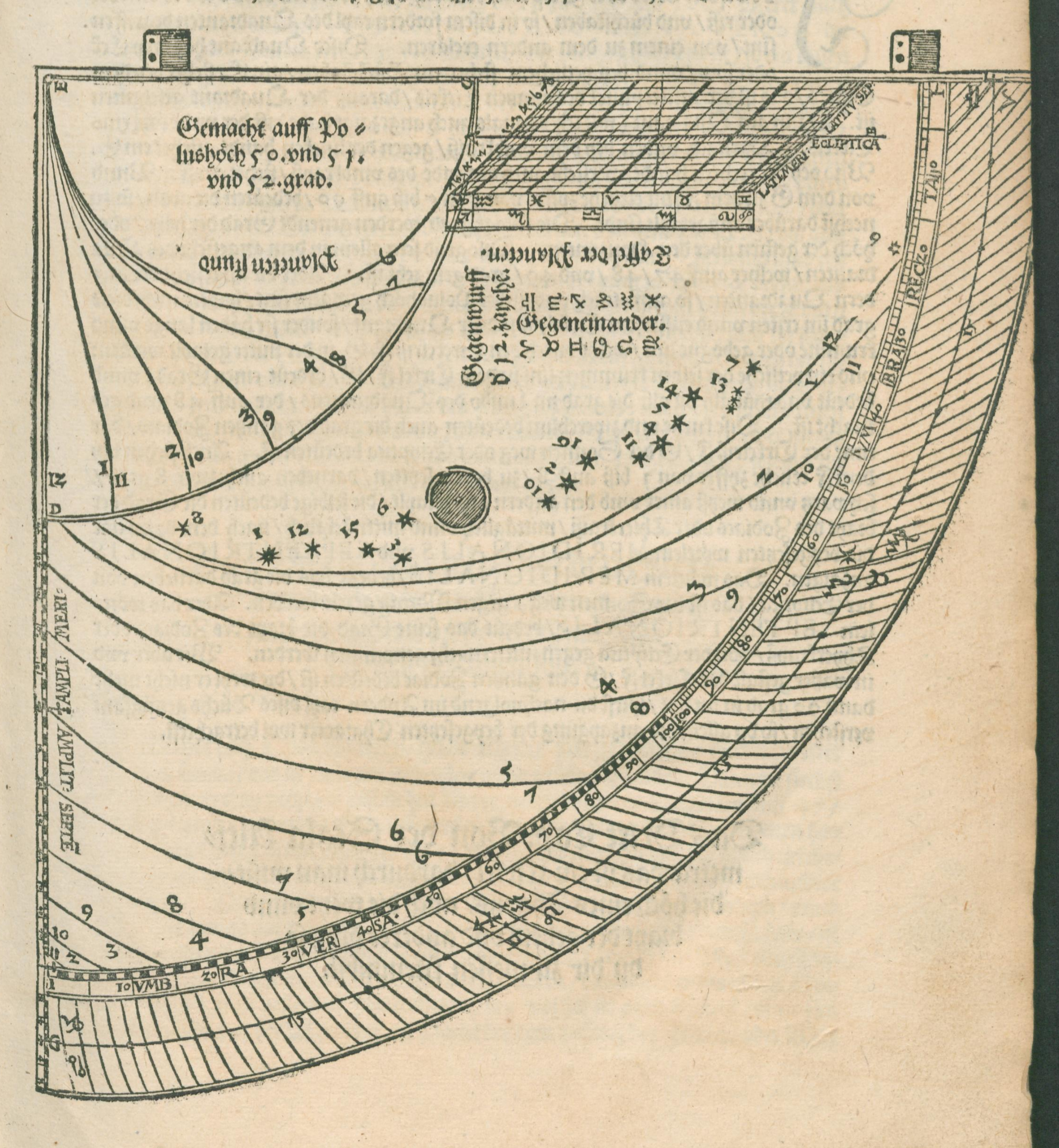
Diß ist der Ander Quadrant / den mag man brauchen zu Venedig / vnnd in Franckreich / auch inn der prouintz vnd Langedock / deßgeleichen in halb Hyspania was in der mitt gelegen ist / do sich der Polus erhöcht auff 44. 45. vnd 46. grad.



Der Dritt Quadrant wirdt gebraucht/wie nachuolgend die Landttaffel außweyßt/in Hungern Osterreich/Kernten/Bayrn/Schwaben/Schweitz vnd mitten durch Franckreich/vnd ist gemacht auff die Polushöch 47. 48. vnd 49. grad.



Der Vierdt Quadrant/ ist gemacht auff Meyssen/ Düringen/ Hessen/ Schleßi/ Sachßen/ Pomern vnd Preüssen/ Holandt/ Brabant/ Flandern/ Engelaudt/ vnd was am Britanischen Meer gelegen ist/ wirdt auch gebraucht in Beham halben tayl gegen mitternacht. Die andern Landt vnnd Stett findest du in der Landtaffel/ bald im anfang des Andern tayls/ vnnd ist gestelt auff 50/ 51/ vnd 52 Grad.



Das Ander Capittel/vonn der außlegung des Ersten Cirkels/ vnd ettlichen linien/so darinne begriffen sindt.

IN disem Andern Capitel/wil ich dich lernen/wie du die linien oder riß/vnd bůchstaben/so in disem fordern tayl des Quadranten begriffen sint/von einem zu dem andern erclåren. Diser Quadrant hat drey Eck oder spitz/vnnd bey yetlichem stehet ein Bůchstaben/ain E/stehet bey dem Centro/das ist der mittel punct des gantzen Cirkels/darauß der Quadrant geschniten ist. Dann ain Quadrant (wie ich vormals auch angezaigt habe) ist der virde tayl eins Cirkels. Darnach vnden bey dem vmbkraiß/gegen der lincken handt/stehet ein G. Vnd bey der rechten handt/verstehe auch am ende des vmbkrayß/stehet ein F. Vnnd von dem G zu dem F sint ettliche zyffer von 5 zu 5 biß auff 90/bedeůten die grad/so zu nechst darůber außgetaylt sindt. Die selbige grad werden genendt Grad der höhe/oder höch der gestirn ůber den Horizonten. Dise grad sein allein in dem angesicht des Quadranten/welher auff 47/48/vnd 49/grad gemacht ist. Aber die angesicht der andern Quadranten/so auff ettlich vnd ander Polushöch gemacht sint/haben nicht diese grad im ersten vnnd eůssersten Cirkel/wie diser Quadrant/sonder sie haben lange vnnd krumme oder gebogne lini/welhe durch den Circkelriß F/G in der mitte getaylt werden: vnd ein yetliche der selben krummen lini in dem Cirkel F/G/bedeůt einen Grad: vnnd bedeůt vnd thůt alß vil alß die grad im Limbo des Quadrantens/der auff 48 grad gemacht ist. Dise kurtze vnd zwerchlini bedeůten auch die grad des gantzen Zodiacs/darinne der Cirkelriß F/G der Sonnen weg oder Eclyptica bedeůten ist. Auch stehen bey dem F etliche zyffer von 1 biß auff 8/zu beden seytten/darneben auch zwir 8 grad/schwartz vnnd weyß ainer vmb den andern anßgetaylt/die selbige bedeůten die Grad der brayt des Zodiacs oder Thierkraiß/mittåglich vnnd mittnåchtlich/nach dem dann clar die beygesetzten wörtlein MERIDIONALIS vnd SEPTENTRIONALIS anzaigen. Das wörtlein MERIDIONALIS/bedeůt das die grad darneben von der Ecliptica (das ist der Sonnen weg) gegen Mittag gezelt werden. Aber das wörtlein SEPTENTRIONALIS/bedeůt das seine Grad die brayt des Zodiacs oder Thyerkrayß/von der Ecliptica gegen mitternacht genommen werden. Wie aber vnd in waßer gestalt der Cirkel F/G den gantzen Zodiac bedeůten ist/die weyl er nicht mehr dann 90 grad in im hat/wirst du nachuolgend im Andern tayl dises Bůchs genůgsam verstehen/so du allein die anzaygung der beygesetzten Character wol betrachtest.

Das Dritt Cap: Von der Scala Altimetra/das ist ein Cirkel/dardurch man mißt/die höch eines Thurns/auch die weyt vnnd brayt der gebew vnd anderer ding so du dir zu messen fůrnimbst.

Scala Altimetra / ist zu Teütsch die Meßlaytter / wirt in manicherlay gestalt gemacht in einem Instrument anders dann in dem andern. Sie mag geuierdt / das ist viereckt gemacht werden / oder sechß eckett. Aber in disem Quadranten habe ich sie nach dem Cirkel gemacht / vnd ist geleich so vil / als wär sie viereckt. Du siechst das über dem Cirkel F / G ist ein Cirkel mit namen H / J / von beden seytten / das ist vom H vnnd vom J / biß auff die mitte in 100. tayl getaylt / vnd stehen die zyffer oder zal dabey von 5 zu 5 biß auff 100. Merck auch mit vleyß auff die wörtlein / VMBRA RECTA vnd VMBRA VERSA die dabey stehen. Dañ Vmbra recta haysst zu Teütsch / der Recht schat / das ist / so ein thurn oder ein ander gebew / einen kurtzern schaten hat / dann das selber hoch ist. Deß gleichen solt du auch verstehen / wann einer so nahendt bey dem Thurn stehet / vnnd den Thurn siehet / vnnd den Thurn abmessen wil / so der faden felt auff die punct Vmbræ rectæ / das ist / auff den Rechten oder kurtzen schatten / so ist der Thurn höher dann die weytten ist des Thurns von deinem fůß: darumb wirdt ich nicht vnbillich nachuolgendt / durch das gantze bůch / die puncta Vmbræ rectæ / nennen punct des Kurtzen schattens / oder des Rechten schattens. Die werden in diesen Quadranten von dem Punct H / biß auff die mitte gezelt / vnnd enden sich auff der zal 100. Aber von dem J herwiderumb biß auff die 100 punct / werden die punct mit jrer zal genendt / puncta Vmbræ versæ das seind vmbkerte punct / Als / wann du weyter von einem Thurn stehest dann der Thurn hoch ist / so felt dir der faden (so du durch die löchlein den Thurn absiechst) auff die selbigen punct: vnnd so die Sonn oder der Mon durch die löchlein scheynt / felt auch der faden auff diese punct / vnnd der schat des thurns ist lenger dann der Thurn hoch ist. Darumb nachuolgend wil ichs nennen punct des Langen schatens: wie wol es möcht einen frembd geduncken / die weyl sie dise zwen namen vormals nit gehabt haben. Aber meins bedunckens hab ich jne die rechte natürliche namen aufferlegt im Teütschen: wiewol im Latein gar ein andere maynung darinn verstanden wirdt.

Das Vierdt Capitel / Von den Sternen / dardurch man die Stunden zu Nacht finden mag / wie du sie in disem Quadranten erkennen solt.

Zwayerlay Quadranten habe ich dir fürgemacht / verstehe mit dem Limbo / das ist / mit den vndersten vnnd grösten Cirkeln. Dann du siechst das ein limbus nicht ein gestalt hat als der ander: dann der Quadrant auff 47 / 48 / vnd 49 grad / hat etliche Stern im limbo / vnnd die andern drey Quadranten haben die selbigen Stern neben vnnd bey der 12 stund. Das ist allein auß der vrsach geschehen / das du nit gedencken möchtest / alß kündt man einen Quadranten auff kain andere form machen. Das ich aber inn den dreyen Quadranten / im Ersten / Andern / vnnd vierdten / gantz vnnd gar ein andre gestalt / in den vndersten Cirkeln gebraucht habe / ist die notturfft ein vrsach. Dann es möcht einer der nachtstund / durch den Mon oder Planeten so gar auffs klainst minütlein wöllen nachkommen / das möcht er durch den Quadranten auff 48 grad gestelt nit überkommen / wie wol die jrr gantz klain ist / vnnd sich auch selten begibt, das der Mon oder ein Planet bey dem anfang des Widers oder Wag

so weyt von der Ecliptica stehet. Damit aber kain abgang in den Instrumenten erfunden werde/ habe ich die drey Quadranten mit einem besondern Zodiac vnden gezirt/ als du nachuolgend wol vernemen wirdest. Dieweyl mein fürnemmen ist/ die Sternlein anzuzaygen/ solt du wissen das ich inn disen Instrumenten 16 Stern gebraucht habe/ Die sindt von der Ersten vnd andern größ: der ersten größ/ nenne ich die größten vnd liechtesten stern: die von der andern größ sein etwas klainer am liecht/ vnd werden vergleicht den Sternen des Herwagens/ vnd dem Meerstern/ der Polus genendt wirt. Dise zwo vnderschid habe ich also angezaigt/ das etliche Sternlein in der mitt ein weyß pünctlein haben/ das sint die von der ersten größ: vnder den selbigen ist ainer/ dabey stehet der zyffer 1. der hat mer spitzlein vmb sich dann die andern: das hab ich darumb gethan/ vnnd damit anzaygen wöllen/ das der selbig Stern/ der durch disen bedeüt wirdt/ der aller liechtest am hymel ist/ vnd wirdt genendt der Groß Hundt/ dauon auch die Hundßtäg jres namen vrsach nemen. Die andern Stern die kain weyß pünctlein in der mitt haben sein von der andern größ. Allein die Pleyades/ die man sonst das Sibengestirn nendt/ sindt von der fünfften vnd sechsten größ/ die hab ich durch drey klaine sternlein angezaygt. Wiewol noch ettlich allhie sindt vonn der dritten größ/ als die Schlang/ des Scorpen hertz/ der Bauch des Walfisch/ aber ich hab sie nit on vrsach bey den andern in der form vnnd gestalt bleyben lassen. Vnd dise Stern haben bey jnen jre zal/ von 1 biß auff 16/ Die selbige zal habe ich darumb daneben gesetzt/ damit man jre namen dardurch suchen vnd erkennen möge. Dann es möcht nicht wol sein/ das man allemal die namen zu den Sternen setzet/ die weyl die Quadranten/ oder andere Instrument zu zeyten sehr klain sint. Das ich aber in den dreyen Quadranten die Stern neben der 12 Stund gesetzt habe/ ist geschehen auß der vrsach/ die weyl der Zodiac oder Thierkrayß vnden so vil stat einnimbt. Es ist eben ain ding/ es stehen die stern vnden oder oben/ oder neben der 12 stund. Dann es gehet auß dem grundt (wie du auß der Composition ain mal auch sehen wirst) wann der Stern auff die 12 Stund zum ersten gesetzt wirdt/ vnd wann du auß dem Centro E ein gerade lini durch den Stern zeuchst/ als langk der Quadrant ist: wo der Stern auff der selbigen lini stehet/ so ists allenthalben ain ding vnd gerecht.

Es wär auch gleich so vil/ wann ein Stern auff die zwelffte stund gesetzt ist/ vnnd du einen Cirkel mit einem füß in das Centrum E setzest/ vnnd den andern füß außstreckest/ biß auff den Stern/ vnnd darnach mit dem selbigen außgestreckten füß einen Cirkelriß machest über den gantzen Quadranten: wo du auff den selbigen Cirkelriß/ es sey in dem Quadranten wo es well/ oder darneben auff der seyten einen Stern setzest/ der selbige ist vnd stehet gleich als recht/ alß wann Er auff seiner stat stehet in der zwelfften stund.

Sölhe veränderung wirt in vil dingen gebraucht/ in dem vnd andern Instrumenten wie du in den Büchern/ so ich De vmbris/ das ist von den schatten geschriben hab sehen wirdest. Darumb wil ich auff diß mal nicht weyter dauon vergebliche wort machen/ sonder wil zu den andern Cirkelrissen vnd linien dises Quadrantens trachten/ damit du aller stuck einen güten bericht überkommest: was darnach weyter daruon oder darzů gehört zu schreyben/ wirst du nachuolgend im brauch überflüssig finden.

Das Fünfft Capittel / von den gemaynen stunden vnd jren linien.

Wer seind von der lincken handt zu der rechten xj. gebogne lini/ herab fallend getzogen / nit gerad / auch nit nach dem circkl getzogen / sonder hin vnd her geschwaypfft / wie das die außtaylung erfordert / bedeüten die gemainen stund mit jren zyffern / Die erst vnd lengst hat bey jr 12. bedeüt die 12. stund im Tag / vnd auch in der nacht / wie du hernach sehen wirst.

Das Sechst Capitl / von der Planeten laytter.

Neben den gemaynen stunden in der selbigen feldung / ist ain gytter / in form einer überlengten vierung / darneben die Caracter der 12. zaychen / vnnd durch die mitt ist ein lini getzogen A. B. das ist die Eclyptica oder der Sonnen weg. Nach der zwerch über die selbig sindt ettlich dicke lini getzogen / kreützweyß / bedeüten allemal die anfäng der 12. zaychen : Aber allemal zwüschen sölher zwo / sindt noch zwo subtille lini gezogen / auch nach der zwerch / die taylen die lini A B zwüschen yetlichem zaychen in drey tayl / bedeüt ein yetlichs 10. grad.

Zwüschen denen wirdt die lini A B widerumb allemal in 5. getaylt / mit gar kurtzen linien / bedeüt ein yetliche zwen grad. Auch erscheynen zu beden seyten neben der lini A B sechs lini in dem Quadranten der Polus höch 48. grad / vnd 8. in den andern Quadranten / dabey stehen jre zyffer / von 1. biß auff 6. oder 8. bedeüten die brayt der Planeten von der Eclyptica / nach antzaygung der wörter meridionalis vnd septentrionalis so dabey gesetzt sint. Meridionalis / bedeüt mittäglich / Septentrionalis / mitnächtlich.

Das Sibend Capitel / von den Charactern der Zwelff zaychen vñ jren gegenwürffen.

Neben disem gitter oder laytter der planeten / stehen die Characteres der zwelff zaycheu / in den gegenwurff gesetzt / als / ♈ ♎ / bedeüt das der Wider vnd die Wag gegeneinander über steen im hymel / deßgleichen jre grad in gleicher zal / als / der 12. grad ♈ stehet gegen dem 12. grad ♎. Also auch solt du versteen von den andern zaychen vnd graden.

Die namen vnd verstandt der Character.

♈ Wider	♉ Stier	♊ Zwilling	♋ Krebs	♌ Löw	♍ Junckfraw
♎ Wag	♏. Scorp	♐ Schütz	♑ Steinpock	♒ Wasserm̃	♓ Visch

Die Ordnung vnd namen der Zwelff zaychen werden in disen vier sprüchen kürtzlich begriffen.

Wider Stieß Zwen Krebs
Liebe Junckfraw Wags.
Schütz scheust Stainbock
Wasserman fächt Visch.

Das Acht Capitel / von der Amplitud der Sonnen / Planeten vnd andern Sternen.

Du findest auch das die lini D E ist getaylt in ettliche tayl / die hayssen Amplitudines. Amplitudo ist nichts anders / dann der bogen des Horizonten zwüschen dem rechten auffgang (das ist / der auffgang des Equinoctials) vnd auffgang der Soñen oder Sterns. So ein Stern auff gehet von warem auffgang gegen mittag / so hayssen die grad zwüschen dem waren auffgang vnd auffgang des Sterns Amplitudo ortus meridionalis : Get aber der Stern

zwüschen auffgang des Equinoctials vnd mitternacht auff/ so hayssen die grad des Horizonten/ dazwüschen Amplitudo ortus Septentrionalis/ ist als vil geredt/ als grad des horizonten zwüschen mitternacht vnd aufgang. Darumb bedeüt das + den Equinoctialischen auffgang: die grad darüber/ gegen dem centro/ zaygen amplitudinem meridionalem/ gegen mittag: vom + herab/ septentrionalem/ gegen mitternacht/ wie du denn im brauch nachuolgend weyter vnderricht empfahen wirdest.

Das Neündt Capittel/ von der Planeten stund.

Zum letzten in disem ersten tayl des Quadranten sint 6. krumme lini/ auch nit nach dem circkl gezogen/ bedeüten die Planeten stund/ steygen alle auß dem centro E. biß auff den bogen C D/ mit jren beygesetzten zyffern/ von 1. bis auff 12. Dañ die planeten stund hebt man an zu zelen vom aufgang der Soñen/ biß zum nydergang/ vnd sint allemal 12. stund der tag sey langk oder kurtz aber nicht (wie der gemayn hauff maint) ist ein stund als langk als die ander/ sonder die sechste stund (die sich allmal zu mittag endet) ist in den grössern tågen allzeit grösser dañ die erst nach dem auffgang/ In den klainern tågen aber ist die erst stund nach dem auffgang grösser dañ die 6. stund/ deßgleichen die 7. welhe alzeit aneinander gleich sindt. Die grossen tåg nenne ich die so in der leng 12. stund übertreten/ die klainern so vnder 12. stunden lanck sint/ als im winter. Dañ es wår ein vnnatürliche verånderung der regierunden planeten (als die alten seer in acht haben genomen) solt ainer vor dem aufgang anderhalbe stund zwo oder mer regiren/ vñ so bald die Soñ über den horizonten khåm/ solt der ander nit mer als ein halbe stund oder minder regiern/ wie dañ geschehen müst/ so der tag 18. stund langk wår/ vnd widerumb so die nacht 18. stund lang wår: das ist ein offentlicher jrthum bey den allen die sich dermassen pflegen zu richtn/ dauon du vrsach weyter in den büchern De vmbris hören wirst/ darüb werden sie auch die vngleichen stund genent nit darumb (wie sie das außlegen) das die stunden des tags vngleich sindt gegen den stunden der nacht.

Ordnung vnd Characteres der Siben Planeten.

♄ Saturnus ♃ Jupiter ♂ Mars ☉ Sonn ♀ Venus ☿ Mercurius ☽ Mon.

Das Zehend Capitel/ von der zuberayttung des fadens vnd der abschen.

Auch soll auff disem angesicht des Quadrantens ein subtiller seydner faden in dem punct E. (das ist im centro) angehefft werden vnd soll etwas lenger da ñ die lini E.F. sein/ das er sich frey mit dem pleyklötzel vnder dem Quadranten bewegen mög. Vnd daran sollen zway subtille staindlein oder perlein hangen/ die sich auff vnd ab an dem faden bewegen mögen: vnden am faden soll ein klaines bleyklötzel hangen einer arbeß gros. Auch sollen auff der lini E. F. (verstehe/ so das papir des Quadrantens auff ein bret geleymet ist) zway teflein auffgericht werden/ vñ ein yetlichs soll haben zway löchlein/ in gleicher weyt von der lini E. F. die eüssern sollen klayner vnd enger sein dañ die ynnern nechst der lini E. F. dardurch man der Sonnen schein fahen mag/ Die ynnern aber sollen ettwas weyter sein/ das man den Mon vnnd Planeten auch andere gestirn dardurch sehen mag. Also ist das angesicht oder fordertayl des Quadrantens erclårt vnd zu dem brauch gericht.

Das Ailfft Cap. von dem hyndertayl das der rugken des Quadranten genent wirt.

Das hyndertayl/ der rugken genandt/ wirdt zusammen gesetzt von sechs scheyben/ Die Erst vnd gröst ist auch ein vierteyl von einem circkl/ Darinne oder darauff dann 24. stunden stehen/ Tags vnnd auch nachts. Der halbe tayl bey der rechten handt/ von Zwelffen (das ist von mittag) zu zellen vom Centro bis widder auff Zwelffe (das ist zu Mitternacht) sindt schwartze

zändlein bedeüten stund vnnd vierteyl nach mittag biß aüff mittnacht. Darnach steygen widerumb 12. stund hynauff (verstee / das du allemal den vmbschwayff des Quadrantens vndersich kerest / das Centrum von dir / oder übersich) die sint mit weyssen gespitzten zändlein gemacht. Dises virtayl des Circkls sol auff die andere seyten des Quadrantens geleymet werden / also / das die zway viertayl mit jhrem vmbschwayff vnnd Centro gleich zusammen stehen / das magst du leychtlich innen werden / wann das erst vierteyl auff einer seyten auffgeleymet ist / vnnd durch den punct mitten im vierteylein loch durchgestochen wirt / des geleichen durch das Centrum bey dem E.

Alhie siechstu die gestalt des hyndern tayls des Quadrantens.



Das Zwelfft Capitel / von der andern scheyb oder rotll die zum Ersten auff den Rugken soll gehefft oder gelegt werden.

DJe Ander scheyb soll auff die Erst werden gelegt / soll etwas dicker mit zway oder dreyfachem papir gemacht sein / das man sie leychtlich hin vnd her on schaden drehen mag / Zum Ersten hat sie ainen Circkel darinne sindt die Täg des gantzen Jars außgetaylt / Darnach die zal der Täg vnd namen der Monat / in Lateynischer sprach vnd hayssen zu Teutsch also.

Ianuarius Jenner	Februarius Hornung	Martius Mertz	Aprilis Apprill
Mayus May	Iunius Brachmon	Iulius Hewmon	Augustus Augstmon
September Herbstmon	October Weynmon	Nouember Wyntermon	December Christmon

Darnach sindt die zwelff zaychen des hymels / die do sindt im Thirkrayß / der ist auch in seine grad getaylt wie dann gewonhait ist.

Zum Dritten sindt auch in ainem vmbkrayß 16. Stern angezaigt / vnd bey einem yetlichen ein zyffer / als / ✳ 1. bedeüt den grossen Hundtßstern / den du nachuolgende wol baßer erkennen wirdst bey seinem gemäld vnnd bildnus: dann daselbst in der bildnus ist auch die zyffer 1. darzů gesetzt. Dieweyl aber diser Stern bey der zyffer mer spitzlein / als schein / hat dann die andern / vnnd in der mitt ein weyß pünctklein / bedeüt das Er der aller größest / vnnd aller liechtest stern am hymel ist / ausserhalb der Planeten / die zum tayl grösser erscheynen. Also solt du die namen eines yetlichen Sterns bey seynem zyffer bald erkennen.

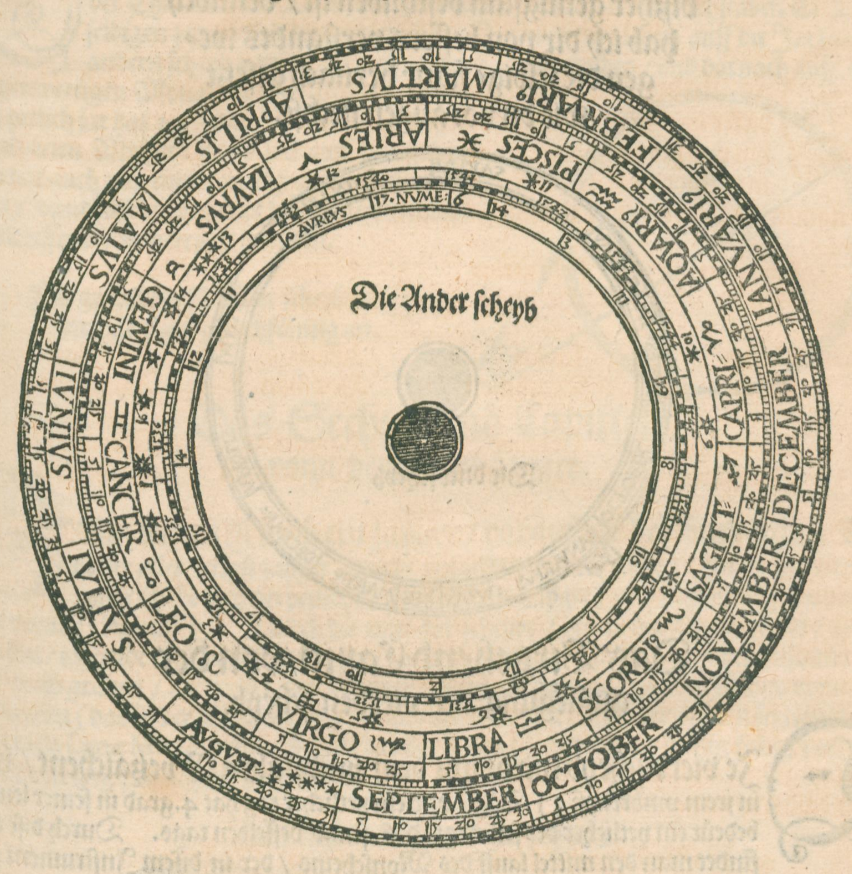
✳	1	Groß Hundtßstern	*	9	Die Leyrn
*	2	Klain hundtßstern	*	10	Der Geyr
*	3	Die Schlangen	*	11	Flügel des Roß
*	4	Des Löwen hertz	*	12	Der bauch Cœti
*	5	Löwenschwantz	***	13	Pleyades Sybengestirn
*	6	Spica virginis	*	14	Das ochßen aug
*	7	Bootes	*	15	Der linck fůß Orionis
*	8	Scorpen hertz	*	16	Die recht achßel Orionis

Vnder den Sternen in disem Vmkrayß stehet auch ein ‡ bedeüt den Herwagen / sindt aber die selbigen 7. stern weyter hynaus gesetzt in den Augstmon.

Zum virdten ist darnach ein ringlein darinn stehet die Jarzal von 1531. biß auff 1548. bedeüt das man die scheyb des Drachenhaubts (die also auff jrem zayger bezaichnet ist ☊) darauff legen muß so man die brayt des Mons finden wil: darnach sein zwüschen yetlicher jarzal zwölff grad / bedeüt ein yetlicher einen Monat / nach rechter ordnung / der Monat vnd der jarzal.

Zum Fünften vnnd letzten / ist noch mer ein ring auff diser scheyb / darinn stehet die gulden zal / von 1. biß auff 19. / aber nit in natürlicher ordnung nacheinander: dabey stehet Aureus numerus / darauff wirdt gelegt die scheyb mit dem zayger A.

Also ist die yetzgemelt scheyb gestalt vnd mag also leycht erkent werden.



Das Dreyzehend Capitel von der Dritten Scheyb oder Ring.

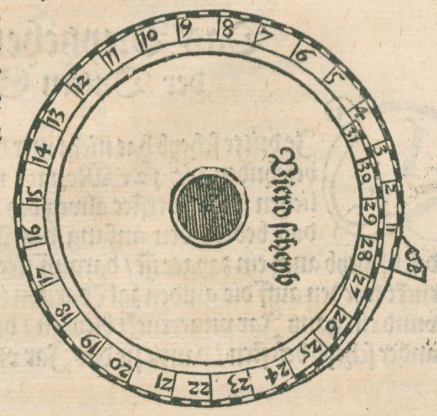
DJe dritte scheyb hat nicht mer dann einen Circkelriß oder ring / darinne sind beschriben die 12. Monat / mit jhren Lateynischen namen / bey einem yetlichen wort (verstee alweg bey dem ersten bůchstaben des worts) ein strichel / das bedeüt den anfang des Monats. Du solt auch warnemen / das an diser scheyb auch ein zayger ist / darauff steet ein A / derselbig zayger soll alle Jar fortgeruckt werden auff die gulden zal (daruon ich in der andern scheyb meldung gethon hab) vnnd ein gantz Jar vnuerruckt bleyben / darumb soll man sie mit einem wachß auff die ander scheyb befesten / damit sie das Jar vnuerruckt bleybe.

Vnd wiewol dise obgemelt scheyb bißher genugsam beschriben ist / dennoch hab ich dir von bessers verstandts wegen die selbige figur hernach gesetzt wie du vor augen siechst.



Das Virtzehend Capitl/ von der außlegung der vierden scheyb.

DJe vierd scheyb wirdt mit dem buchstaben B betzaichent / hat in jrem vmbkrayß 31. Tåg / vnd ein yetlicher tag hat 4. grad in seiner leng / bedeůt ein yetlicher der selben grad 6. stund desselben tags. Durch dise tåg findet man den mittel lauff des Monscheins / der in disem Instrument gebraucht wirdt. Sein zayger hat auff jm den bůstaben B / der soll allemal auff den selben Monat / dauon im nechsten Capittel meldung geschehen ist / gelegt werden / darinne du dann das instrument brauchen / vnnd den lauff des Mons suchen wilt.

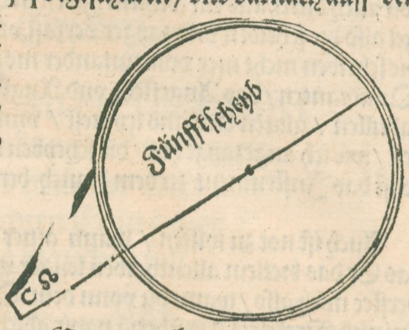


Das ist die gestalt der scheyben dauon ich so vil wort gemacht hab.

Das Fünfftzehend Capitel/ von dem Drachenkopff vnd seiner scheyb.

Die Fünfft scheyb / hat kain taylung in jr / hat allein einen zayger / darauff der Character des Drachenheubts steet / mitsambt dem buchstaben C. Den selbigen zayger solt du im brauch des Instruments legen auff die Jarzal der andern scheyb von 1531. biß auff 1548. geschriben / vnd darnach auff den gegenwertigen Monat / in den graden / dann ein yetlich jar hat 12. grad / bedeüt ein yetlicher grad einen Monat: vnnd soll auff den selben monat auch mit einem wachß auffgehefft werden / vnnd biß an das endt desselbigen monats verlauffend / vnuerruckt beleyben.

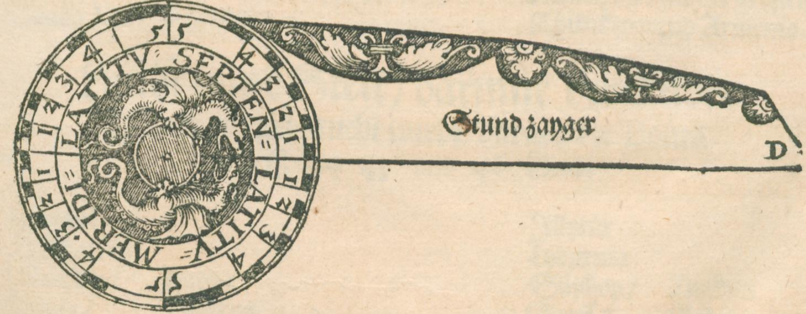
Die gestalt der fünfften scheyb zaygt dir dise figur gleychförmig an.



Das Sechtzehend Capittel/ vonn dem stund zayger.

Zum letzten ist noch ein zayger / darauff ist der buchstaben D. ist der aller lengst zayger / wirdt genandt der stund zayger / hat in jm vierlay zyffer / habt sich ein yetliche zal an bey dem zayger / vnd seinem gegenwurff / get vonn 1. biß auff 5. Durch die mitt der schey be / daran der zayger stehet / gehet ein lini / taylende die scheyb in zway tayl: in dem ainen tayl stehet geschriben zusambt der zal vnnd graden / Latitudo Lunæ Septentrionalis / bedeüt die brayt des Mons vonn der Eclyptica (das ist der Sonnen weg) gegen mitternacht. Auff der andern seytten stehet Latitudo Lunæ Meridionalis / bedeüt das der Mon (so der zayger do hin feldt) von der Sonnen weg sich nayget gegen Mittag.

Hie siechst du die figur dises zaygers.



Beschluß des Ersten Tayls dises Buchs.

So du num alle Circkl/scheyben/ vnnd linien verstanden hast / vnd das instrument zusamen setzen vñ verhefften wilt / soltu ein yetliche scheyb vorhin ettwas stercker machen (wie ich oben auch gemeldt hab) zway oder dreyfach mit papir / oder einer andern materi / vnd nach gemelter ordnung auff einander legen. Dieweyl die Quadranten / das fordertayl vnnd hyndertayl in der mitte / desselben geleichen

ein yetliche Rotl oder scheyb / auch die zayger ein sölhes ringlein in der mitt haben / bedeüt / das ein yetliche scheyb durchbort werden soll / als groß dises ringlein ist / vnnd soll dardurch ein messiger oder von zyn ein nagel gemacht werden: derselbig nagel soll auch durchaus ein löchlein haben in der weyt eines grossen federkhiel: wann der nagel also die scheiben vnd zayger verfast vnd zusammen helt / soll Er verniet werden / das die scheiben nicht mer voneinnander mögen. Auch solt du mercken / das du die zwen Quadranten / das Angesicht vnd Rugken / zum ersten yetlichs auff ein seytten / eines subtillen / glaten bretleins leymest / vnnd die absehen mit vleyß darauff setzest: darnach erst / wie ich angezaygt hab / die scheyben darauff mit dem durchsichtigen nagl verfassest / so ist das Instrument zu dem brauch berayt.

Auch ist not zu wissen / wann ainer dise Quadranten auff ein brettlein leimen wil / das Er das bretlein allenthalben lenger vnnd braiter mach / vmb einen güten strohalm / verstee mich also / wann du vonn dem Quadranten vmb vnnd vmb / biß an die eüsserst lini vnd Circkelris das überig papir abschneydest / vnnd den Quadranten auff das bretlein legest / so verzaichen das bretlein vmb vnnd vmb braiter eines strohalms brait: darnach mach den Quadranten feücht / vnnd laß jn ein gute weyl ligen / so geschwilt das papir vnd gehet außeinander / vnd kummet widerumb in sein rechte außtaylung / alßdann magst du jn erst auff das bretlein leymen. Es wer auch nit vnnutz / wann ainer den Quadranten zum ersten also (wie yetzundt angetzaigt ist) feücht machet / vnd auff das bretlein leymet / vnd darnach erst was überig wär von dem bretlein abschnit. Also wil ich geraten haben / wann man ettwas (das auff papir gedruckt ist) auff leymen wil / das man das selbig papir vorhin feücht mache / vnd ein güte weyl ligen lasse.

Das Ander Tayl dises Buchs

Von dem Brauch des Quadranten / vnnd erkantnus der Gestirn.

Das Erst Cap. zaygt an die Landtaffel darinn die namen der Landt vnd Stett begriffen sindt / dardurch ein yetlicher erkennen mag / welhen Quadrantn Er in seiner Stat oder wonung brauchen soll.

Volgen hernach die Namen der Landt vnd Stett / darinne der erst Quadrant mag gebraucht werden / welher auff 41.42 vnd 43 grad gemacht ist; darzů sollen auch alle andere beyligende Stett vnnd flecken gezogen werden / ob sie schon nicht in diser Landtaffel begriffen sindt·

In Hyspania
Portugal
Castilia
Cathalon
Arragon
Franckreych
Narbon
Laguedock
In Dalmatia
Welschland
Campania
Apulia / Rhoma

Tuscia / Viterb
Senis / Florentz
Lucca / Ancon
Adria
Raconati
Im Fürstenthumb Spoleth
Genua
Corsica
Die Thürckey so mitten im Kriechenlandt gelegen ist.
Durch die mitt der grossen Thürckey vnnd Armenia.

Landt vnnd Stett / darinne der Ander Quadrant gebraucht wirdt / darinn die Polus höch ist 44 45 vnd 46 Grad.

Frigaul
Lombardey
Venedig / Padua
Pauia / Vincentz
Trient
Maylandt
Bononia
Ferrar
Kriechischweyssenburg
Sybenbürgen
Isterreych

Illyria
Lyburnia
Saphoy / Lugdun
Genff / Rodis
Vascon / Pompilon
Gallicia Künigreich
Compostell
Finsternstern / das Finis terræ soll genendt werden.
Constantinopel
Bossen Künigreich

Stett vnd Landtschafften darinne der Dritt Quadrant gebraucht wirdt/ soll der Polus erhöcht sein 47. 48 vnd 49 Grad.

In Burgundia etliche Stett
Orliens
Tors
Andes
Paris
Rens
In Lothring
Metz
Toll
Trier
Das Fürstenthumb Britani
Grafschafft Campani
Costentz
Rychenaw
Basel
S.Gall.
Veldtkilch
Shaff husen
Zürch
Baden
Soladorn
Kaysersperg
Schletstat

Hagenaw
Worms
Khur
Rauenspurg
Kempten
Memmingen
Wagegg Schloß
Augspurg
Vlm
Tillingen
Nördling
Otting
Schwebisch Werd
Schwebischhall
Haylbrun
Wirtenberger Landt
Bayerlandt
Marggraffschaft Baden
Graffschaft Tirol
Kernten
Steyrmarck
Osterreich
Hungern

Der Vierd Quadrant ist gemacht auff Landt vnd Stett wie hernach volgt/ darinne der Polus erhöcht ist von 50. 51 biß 52 grad.

Picardey/ Flandern
Hönigaw/ Brabant
Seeland/ Gelhria
Cleff
Gülch
Westualhen
Hessen
Francken
Voytland
Beham
Poln
Schlesi
Laußitz
In Meyssen

Dresden
Freyburg
Khemnitz
S. Anneberg
Thorga/ Hayn
Meyssen/ Döbeln
Leyßnigk das vaterlandt
Roehlitz
Aldenburg
Leyptzig/ Zeytz
Merßburg
Düringen
Sachßen
Erfurdt

Was weyter gegen Mitternacht gelegen ist/ als die Margraffschafft Brandenburg/ Fryßland/ Holsatia/ Mechelburg/ Pomern/ Preüssen/ Leyfland/ Dennmargk/ Seelandt/ Schönlandt Sweden/ Norwegen/ Gottlandt/ Wildtlappen/ Schottlandt/ Engelandt/ Orcades/ vnd der gleichen vil mer Landt vñ Inseln/ sollen sich gebrauchen der gemainen Instrument die hernach volgen in disem Büch.

Das Ander Capittel/ wie man den Grad des Zodiac/ oder Thierkrayß/ dar inne die Sonn auff ainen fürgenomen Tag ist/ mayssterlich finden soll.

Wilt du auff einen Tag gewißlich finden inn welhem Zaychen vnd grad die Sonn ist im Thierkraiß/ so nim für dich den Rugken des Quadranten/ vnd such den selben Monat vnd Tag auff der andern scheybe/ darauff leg den lengsten zayger (genendt der stund zayger) mit der geraden oder waren lini/ vnd schaw welher grad im Thierkreys von der lini des zaygers berürt wirdt/ Als/ wañ du den zayger legst auff den sechsten tag des Mayen (in einem gemainen jar) so zaygt er den 25 grad des Stiers/ oder Ochßens/ darinn ist die Sonn den selben tag. Du solt aber mercken/ wann ein Schald oder Hüpffel Jar ist/ wann der 24 Tag des Hornungs verschinen ist/ so must du für yetlichen Tag das gantze jar auß den nechsten darnach nemen. Als/ wann du süchen wilt den grad der Sonnen auff den 12 Tag des Mertzen/ so such den grad (wie ich dich gelernt hab) mit dem 13 Tag/ so findest du den grad der Sonnen den du begert hast.

Das Dritt Capitel/ wie du den Tag des jars aus der Sonnen schein erkeñen solt.

Es begibt sich offt das ainer nicht wayß an welhem Tag oder in welhem Monat Er sey/ dann ainer zu zeyten jrr wirt/ das Er weder Tag noch Monat wayß: Das du aber wider koñest auff die erkäntnus des rechten Tags/ so nym für dich einen rechten Compaß/ vnd merck mit vleis wañ es mittag ist/ das ist wann die Soñ oder der schad auff die 12 stund zayget/ so bald nim den Quadranten/ vnnd laß die Soñ durch die löchel der zway klaynen tepflein der absehen schelnen/ vnnd merck wo der faden trifft auff die 12. stund im angesicht des Quadranten: dahin für die ayne Perla an dem faden hangend/ vnd füer den faden auff die laytter/ also/ das die Perla treff auff die lini A. B/ da hastu den grad dariñ die Soñ ist den selben tag. Du must aber mit vleyß mercken/ ob der Tag zü oder ab nimbt: Nymbt der Tag zü/ so nym das zaychen neben der laytter/ in disen zaychen/ welhes dann die Perla betrifft ♑ ♒ ♓ ♈ ♉ ♊: Nimbt der tag ab/ so nym das zaychen in der andern lini der zaychen ♋ ♌ ♍ ♎ ♏ ♐. Wann du das zaychen vnd den grad der Sonnen also gefunden hast/ so süch jn auff der andern scheyb oder rotul/ des rugken/ im eüssern circkel/ vnd leg darauff den stund zayger/ der zaygt dir vnuerruckt auch den Tag vnnd Monat/ den du vergessen hast.

Das Vierd Capittel/ wie du die Gulden zal alle Jar maysterlich suchen solt.

So du nun bald vnd gerecht finden wilt die Gulden zal (die du zu dem Monschein haben must) so addir 1. zu der Jarzal/ von Christi gebürt/ das daraus kombt tayl in 19. (dann 19. ist die reuolution der Gulden zal) was übrig bleybt hayst die Gulden zal. Ein Exempel/ Wilt du wissen was die Gulden zal sey/ so man zelt nach Christi geburt 1532. so setz du 1533. das tayl in 19/ die hastu darinn 80. mal/ das wirff hynweg/ bleyben 13. übrig/ das ist die Gulden zal in disem Jar.

Das Fünfft Cap. Wie man den Grad vnd das Zaychen darinn der Mon ist finden soll.

Was allhie von des Mons lauff geschriben ist/ solt du verstehen von dem mittel lauff allein: wenn du die Gulden zal auß dem nechsten Capitel gefunden hast/ süch sie in der andern rotul oder scheyb/ dabey stehet geschriben/ Aureus numerus/ Auff die gefunden Gulden zal leg den zayger der dritten scheyb mit dem A. da soll Er ain gantz Jar vnuerruckt bleyben: darnach süch den Monat des Kalenders (nit verstee nach dem scheyn) in der scheyb do das A auff seinem zayger steet: vnnd auff die selbige lini bey dem anfang des Monats leg den zayger der vierden scheyb/ mit dem zayger B./ vnnd süch auff der selben vierden rotul den Tag des Monats/ daran du den lauff des Mons wissen wilt (dann sie hat 31. Tag in einem circkel der eingeflochten ist wie ein schneck) darauff leg den stund zayger/ vnd wo derselb den Thierkrayß berürt mit der glauwirdigen lini/ da ist der grad des Mons/ nach dem mittl lauff: Wilt du aber vngeferlich den selben lauff auff ein stund nach mittag finden/ so nim zwüschen den Tägen bey einem gleychen die stund/ dann ein yetlicher punct dazwüschen bedeüt sechs stundt.

Das Sechst Cap. wie man die brayt des Mons von der Eclyptica (das ist der Sonnen weg) suchen sol.

Vß dem nechsten Kapitel so du den mittel lauff des Mons gefunden hast/ laß die scheyben also vnuerruckt/ vnnd füer den zayger mit dem buchstaben C. des Drachenheübts auff die Jarzal (die sich anhebt 1531. vnd endet 1548./ dauon ich im vierden artickel des 11. Capitels im Ersten tayls dises büchs genügsam geschriben hab) vnnd auff den Monat: dann ein yetlich jar hat 12. grad/ bedeüten die 12. Monat des Jars/ nach rechter ordnung zuzelen: vnnd merck wann der selbig zayger mit dem ☊ trifft oder berürt den vmbkrayß des stund zaygers/ die selbig zyffer zayget an mit beygesetztem namen die brayt des Mons von der Eclyptica/ oder der Sonnen weg: die selbig brayt mit jhrem namen mustu wissen/ wann du durch den Monschein die stund/ es sey bey Tag oder bey nacht/ erkennen wilt. Wie-

wol dise grad gnůgsam weren / damit zuerforschen die stund: welher aber vermaint die stund durch den monschein vleyssiger zu sůchen / der mag die grad des Mons nach der leng vnnd brayt / aus den Ephemeridibus nemen / oder auß meinem Astronomico: deßgeleichen wirst du mit den Planeten auch die stund finden / so du die grad nach der lenge vnd brayt aus den Ephemeridibus / oder sonst wie du magst / gefunden hast. Aus dem Astronomico magst du (für war) auffs leychtest die brayt der Planeten (Latitudo genandt) finden / die weyl ich sie durch Instrumenta daselbst angezaigt habe / welhes vormals gleich vnmüglich geacht ist worden.

Das Siebend Cap. wie man erkennen soll die Stern des Herwagens / vnd den Polum / on vnderricht eines Maysters.

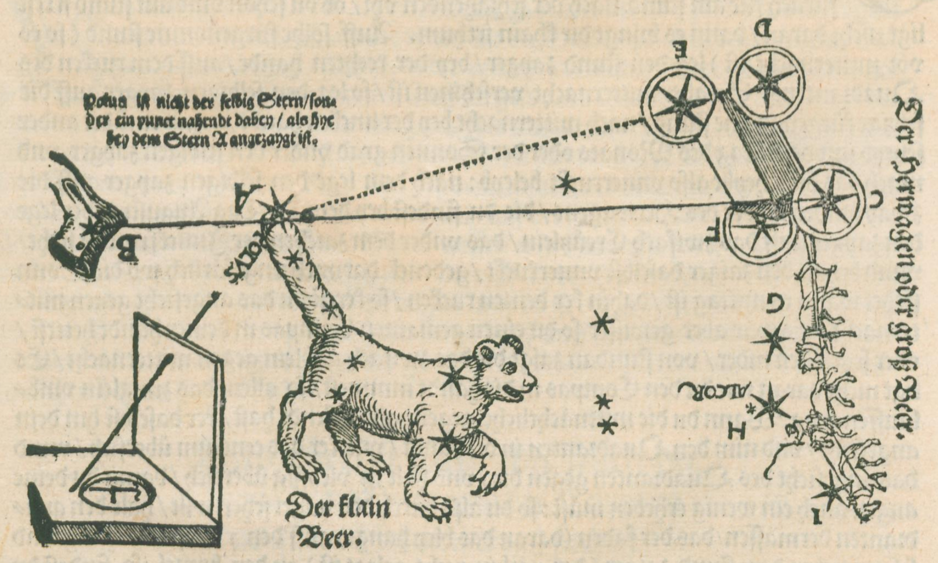
ZV nacht so du die gestirn sehen magst / vnnd wilt erkennen den Herwagen / den die Astronomi den grossen Beern nennen / so nim dir vngefärlich für ain stund / nach der schlahenden vhr / ob du schon vmb ain stund jrrest ligt nicht daran / dann es bringt dir khain jrthum. Auff sölhe fürgenomne stund (so es vor mitternacht ist) leg den stund zayger / bey der rechten handt / auff dem rucken des Quadrantens. So aber mitternacht verschinen ist / so leg den selbigen zayger auff die selbige fürgenomene stund / nach mitternacht bey der lincken handt / vnnd ruck die ander scheyb mit dem Tag des Monats oder der Sonnen grad vnder den selbigen zayger / vnd mach das die scheybe also vnuerruckt beleyb: nach dem lege den selbigen zayger auff die zway hindern reder des Herwagens / die du findest bey dem 20 Tag Augusti / oder lege den zayger auff das zwifach Creützlein / das vnder dem zaichen der Junckfrawen steht / vnnd behalt den zaiger daselbst vnuerruckt / gedenck darnach vngefärlich wo die Sonn stehet wann es mittag ist / dahin ker deinen rucken / so kerest du das angesicht gegen mitternacht / Es wär aber gewisser so du einen gemainen Compas in deiner handt hettest / oder setzest den nider / von stundan zaigt dir das zwifach gäblein gegen mitternacht / Es ligt nicht daran wie du den Compas in die handt nimmest / so allein das zünglein vmblauffen mag. Wann du die mittnächtliche gegent also erkendt hast / ker daselbst hin dein angesicht / vnd nim den Quadranten in die handt / vnd ker das centrum übersich / vnnd das angesicht des Quadranten gegen dir / vnd halt jn vleyssig übersich / damit du deine augen auch ein wenig erheben můst: so du also durch den nagel sehen wilt / halt den quadranten dermassen / das der faden (daran das bley hangt) auff den 100 punct hang / vnd schaw neben dem stund zaiger (der vorhin recht gelegt ist) an den hymel / so findest du dem zaiger geleich / die zwen stern des grossen Beerns / die man nendt den Herwagen. Ob sie schon nit so genaw an den zaiger kommen / so hast du dennoch die gelegenhait gefunden: vnd wann du darnach dise nachgesetzte figur / vnd die gelegenhait der Stern / in acht nimbst / vnd sie gegen den sternen des Hymels vergleichst / so erkenst du die stern des Herwagens on allen zweifel.

Wann du die Stern nun erkendt hast / vnd das Bůch dagegen schawest / vnnd die Stern mit dem bůch auch dermassen für dich nimbst / so siechst du von stund an wo der Polus am Hymel stehet. Die gelegenhait des Polus findest du auch liederlich / so du durch den nagel siechst / vnd der stund zayger auff den Herwagen (wie vor gemeldt ist) gestelt wirdt.

Du magst auch durch leichtere vnd gewissere art den Polum erkennen/ so du für dich auff die handt nymbst einen Compas/ oder setz jn für dich/ das du neben dem Campas on alle hindernus gegen Mitternacht sehen magst/ vnnd setz jn gleich wie du die stund bey der Sonnen dariñ erkennen wöltest (verstee mit dem zünglen) vnd schaw mit deinem gesicht neben dem faden des Compas hynauff/ biß an den hymel: doselbst begegnet dir der Mer steern/ der von dem gemainen volck Polus arcticus genendt wirt/ dann der faden jm Compas/ so er biß an den hymel erlengert wurd/ so berüret Er (on allen zweyfel) den Polum/ den ich dir vermaint zu zaygen.

Es ist auch wol zu wissen/ das der stundtzayger nit allenthalb über den Quadranten außgeet/ darumb man nit allzeit darneben hin die stern des Herwagens sehen mag/ Darumb (wo sichs also begibt) klayb mit wachs ein höltzlein/ oder sonst ein gerade materi/ oder starck papir / darauff/ so magst du den zayger nach notturfft brauchen.

Alhie schaw an die form vnd gstalt des Herwagens/ so du den erkenst am Hymel/ vnd von den hyndern zwayen redern ain gerade lini im syn fürnimbst (verstee auff die seyt da sich die drey roß hinlencken) so kumbt dir der Polus in dein gesicht/ vnd kain anderer stern mag dich abfüren/ das bedeüt dir die getaylt lini.



Das Sibend Cap: wie man die Planeten/ vnd vnbewegliche Stern/ so nachuolgend durch jre bildnus gesetzt sint/ am hymel erkennen soll.

Dieweyl zu disem Quadranten/ die Erkäntnus ettlicher vnbeweglichen gestirn not ist/ hab ich die allerleychtiste/ vnd nammhafftigste (die güte gelegenhayt haben/ die stund dardurch zu erkennen) für mich genomen/ wie oben angezaygt ist im dritten tayl des 12. Capitels. Wann du der ainen erkennen wilt/ so leg den Stundzayger im Rugken des jnstruments/ auff die stund vor

oder nach mitternacht/darinn du vngefärlich die stern wilt erkennen/vnnd ruck den selben tag auff der andern scheyb vnder den zayger/vnd behalt die scheyb also vnuerruckt/so sichst du welhe Stern oben nechst bey der zwelfften stund stehen/die selbige stern seind auch am Hymel zu öberst/da die Sonn zu mittag stehet. Wann du allein(nach anzaygung der zyffer) die gestalt desselbigen bildnus (wie nachuolget) betrachtest/so kumest du zu erkäntnus des oder derselbigen stern. Weñ du nun ainen also erkent hast/so kummest du gar leychtlich zu erkäntnus des nechsten/so du betrachtest wie weyt der selbig von dem ersten stehe/vnd nach gelegenhayt/der zwayer örter/gegen Auffgang oder Nidergang. Das hast du auß dem/so du den Quadranten für dich nymbst (verste den rugken oder hyndertayl) vnnd kerest dich mit deinem angesicht gegen mittag/des geleichen das centrum des Quadrantens auch gegen dem tayl des hymels/do die Sonn stehet zu mittag/so erzaygen sich die stern auff der scheyb selber ordenlich genůgsam/welhe mer vnnd neher gegen dem auffgang stehen/des gleichen auff der rechten handt/welhe gegen dem Nidergang sich abnaygen.

Ein leychtere art die Stern zu erkennen.

So du gantz gewiß die Stern zu nacht erkennen wilt/so lege den stund zayger auff die 12 stund bey dem Centro des Quadranten/vnd ruck den selbigen stern dar vnder/Darnach leg den stund zayger (die scheyb vnuerruckt bleybende) auff den selben Tag/der zayget dir auff der ersten scheyb die stund/in welher stund der selbig stern oben am hymel stehet: So du die proportion desselbigen sterns mit den beysteenden auß den nachuolgenden figuren oder bildnuß betrachtest/erkenst du den stern on zweyfel.

Aber ein andere art/vnd noch gewisser/wie man die Stelle fix/vnd Planeten erkennen soll.

Wilt du die Stellas fixas deßgeleichen die Planeten erkennen/So merck vngefärlich welhe zeyt es ist nach der stund/vnnd leg den stund zayger auff die selbig stund/vor oder nach mitternacht/vnd ruck darunder den tag auff der andern scheyb/vnd behalt die selbige scheyb vnuerruckt/leg darnach den stundtzaiger auff den/stern den du erkeñen wilt/vnd merck welhe stund der zayger aber berür/merck auch mit vleiß auff die stern die im vnderntayl des Quadrantens nahent bey mitternacht stehen/vor vnnd nach/die sint vnder der Erden/werden auch nit gesehen: vnd merck die gelegenhait des hymels/ob der Stern gegen auffgang oder nidergang stee/vom obern tayl des hymels/ob er übern mittags circkel gangen sey gegem nidergang oder nit. Darnach nym für dich das angesicht des Quadrantens/vnd leg den faden auff den selbigen stern (als die ziffer bedeüt) in dem vndern vmbkrais/verstee in dem Quadranten der auff 47. 48. 49. grad gemacht ist/vnnd wo der faden trifft an die 12 stund/leg die ain Perlein. Aber in andern angesichten der Quadranten/so auff andere Polus höch gemacht sint/leg den faden auff den stern (nach anlayttung der ziffer) vnd ruck die Perla auch gerad/mitten auff den stern: wann du die Perla also recht gestelt hast/so heb den Quadranten auff/vnd ker dich gegen dem tayl des hymels/darinn du den stern gefunden hast im rucken des Quadrantens/vnnd schaw durch die löchlein/mit erhebung des Quadranten/so lang bis die Perla hangt auff die stund/die der stern im rucken angezaigt hat: vnd wende dich also hin vnd her/bis du mit sölher erhebung des Quadranten einen grossen stern/durch die löchlein der absehen sehen magst/das ist eben der/den du zuerkennen begert hast.

Die Pleyades / das ist / dassibengestirn / darffstu nit mit sölher mühe kennen lernen / sonder wann der zayger im rucken anzaygt das sie über der erden sint / so sint sie nach gelegenhait leychtlich zu erkennen / dann jr sint vil bey einander / haben ein ansehen als wer es ein heüffel liechtes gewülck. Wann du aber ainen Planeten erkennen wilt / so süch in Ephemeridibus sein zaychen vnd grad nach der leng des Zodiac / deßgleychen den grad der brayt mit jrem namen / mittäglich oder mittnächtlich: die selben grad der leng vnnd brayt süch in der laytter der Planeten / nach gelegenhait der latitudo oder brayt / darauff leg die Perla mit dem faden / vnd thue jm darnach mit der Perla / wie du yetzunder von den andern Sternen gehört hast / so kummest du auffs aller gewissest zu erkäntnus der Planeten.

Das Neündt Cap. von den bildnus dardurch die stelle fix (die nit Planeten sindt) erkent werden.

ERstlich hab ich gesetzt die zwen Hundtßstern / die weyl vnd der groß Hundtßstern der aller liechtest ist am hymel / ausserhalb ettlicher Planeten / hab ich jn für den ersten / als für einen anfang gesetzt / mit der zyffer 1 bezaichent / vnd steet in dem maul des hunds.

Die weyl aber der Ander hundtstern so nahend dabey stehet / vnd auch einen grossen stern hat / hab ich jn verzaychnet mit der ziffer 2. Der Groß hund hat in seiner bildnus 18 stern / wirt genendt Alhabor / Syrius. Der klain Hundt hat nit mer dañ 2. stern / von den Chaldeern Algomeysa / von den Lateinern Canicula / Antecanis / Procanis / von den Kriechen Procyon / genandt.

Oben





Der Dritt/vierd/vnnd fünfft Stern/ werden allhie in ainer figur mit jrer rechten proportion gegeneinander angezaygt. Der Dritt stehet auff der krümb der schlangen/Alphart Caldaisch/ist vonn der andern gröſz. Der vierd stern ist des Löwen hertz/von der Ersten gröſz/wirt auch der Künigklich stern genandt/Caldaisch Calbelezed. Der fünfft ist auff dem schwantz des Löwens/auch von der Ersten gröſz/ Chaldaisch Denebelezed.

Die ordnung diser Stern wirdt in diesen nachgesetzten zwayen bildnussen in rechter proportion angezaigt.



Der Sechst Stern hayst im Latein Spica virginis/gehört in die Eeher der Junckfrawen in der rechten handt/ist von der Ersten gröſz/Chaldaisch Azimech. Der Siebend hayst Bootes/auch von der Ersten gröſz/wirdt auch Arcturus genandt/Arctophilax/vociferans/Lanceator. Dise Stern werden gar leychtlich erkent durch die zwen stern der Wag/wie du vor augen siechst in diser nachgesetzten figur.

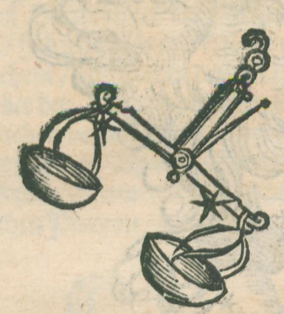
Die gestalt der vorgemelten Stern ist allhie in dieser figur angezaygt.

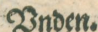
Oben

Bootes 

Auff gang

Nydergang





Vnden.

Der Acht Stern/ist das hertz Scorpionis/Caldeisch Calbalatrab ist von der Andern größ/wirdt nach der Proportion der grössern Stern der Wag also erkendt/wie dir in diser figur fürgemalt ist.

Oben

Auff gang

Nidergang



Der ix. Stern hayst der fallend Geyr/ Die Leyrn Orphey/ vor zeyten ward sie gehayssen Testudo/ Fidicula/ Caldaisch Asange/ Wega/ Alohore/ Ist auch seer groß/ vnd liecht/ von der ersten wirde des scheins: hat sein proportion gegen dem fliegenden Adler/ also/ wie dise nachgesetzte figur antzaygt.

Der Fliegend Adler ist der 10 Stern in diser ordnung/ wirdt genandt Alkayr/ der selbig ist von der andern größ des liechts/ ist ettwas klayner vnd danckler/ dann der stern der Leyrn.



Diser Fliegend Adler wirdt zu vnnsern zeyten schier im endt des Stainbocks gefunden/ verstee nach der leng: wirt am aller besten im Sommer erkendt/ wenn die Sonn eingeet in Krebßen. Dann in der selbigen zeyt stehet Er gleich zu mitternacht an dem mittagßcirckl/ in seiner grösstn höch/ wie wol er auch sonst zu andern zeyten mag erkendt werden auß der andern vnd ersten scheyb/ des ruckens im Quadranten/ auff alle stund vor vnd nach mitternacht/ wann es müglich ist jn zu erkennen.

Der xj Stern steet auff dem flügel des fliegenden Roß/Chaldaisch wirdt der selbig genandt Markab/ist auch von der andern gröſz/wirt gar bald erkendt/ so man warnimbt die vierung der 4 Stern in dem geflügelten Roß.

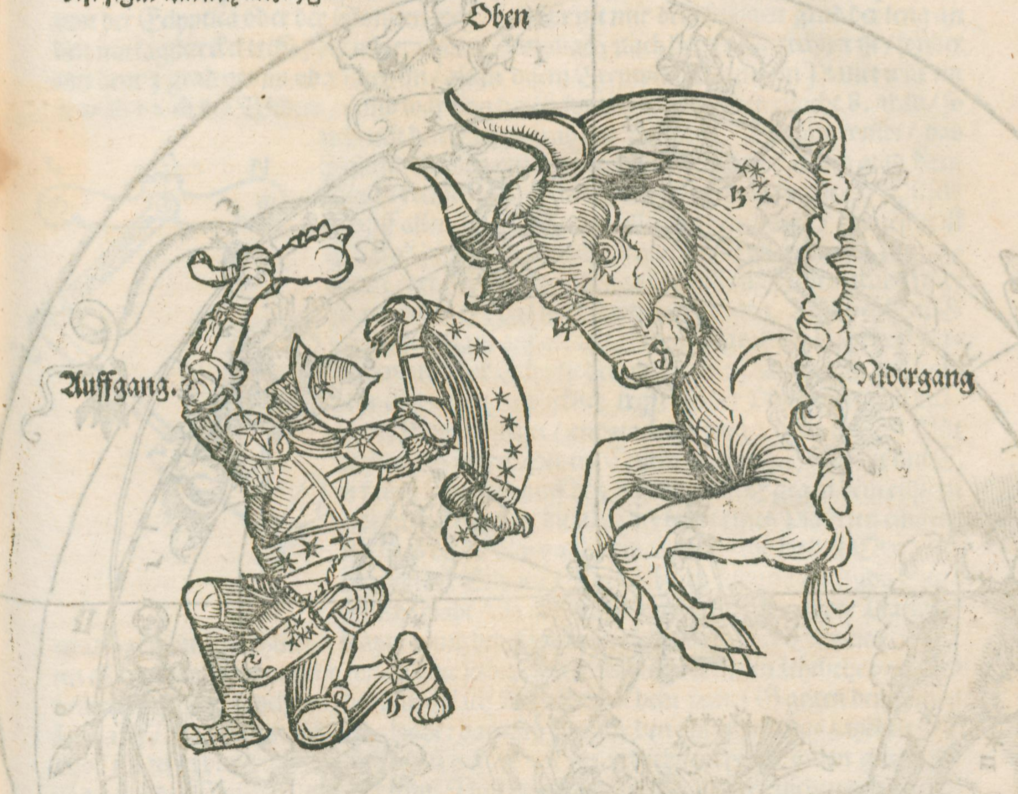


Der xij Stern ist an dem Bauch des Walfischs/Caldaisch Batakaytos/ist nit gůt zuerkennen/dañ Er gar ein wenig grösser ist dann die von der dritten gröſz: stehet zu vnsern zeyten nach der leng schier in der mitt des Widers.



Der xiij/vnd xiv. Stern sindt begriffen in dem gestirn des Ochßen.

Der 13 bedeüt das Sibengestirn. Der 14 ist auff dem Aug des Ochßen/Caldaisch Aldebaran. Der 15 vnnd 16 sindt auch in ainer bildnus begriffen: der 15 nemlich auff dem lincken fůß Orionis/Caldaisch Rigel. Der 16. stehet auff der rechten achßel Orionis/Bedalgeuze Caldaisch/sindt bed von der ersten größ Diseß gestirn Orionis ist die allerlieblichste am hymel zu sehen/vnd bald zuerkennen: die drey stern von der andern größ/in dem gůrt Oriónis/werden von den Bawrn genandt der Jacobs stab. Als dise figur clärlich anzaygt.



Das Zehend Cap: zaygt an noch ein bessere leer/wie man das gestirn auffs leichtest erkennen soll.

NAch dem ich in dem Achten Capitel manicherlay art dir fürgelegt hab/vnd darauß die gestirn zuerkennen gelernt/bedunckt mich noch ainer vnd der best weg/auch anzuzaygen von nöten seyn. Dieweyl dich das 8 Capitl gelernt hat die stund zufinden/wann ein stern/vnd welher/an das mittl des hymels kombt/wil nicht not sein von der selben stund weyter meldung zuthun/sonder zu der selben stund nim alzeyt für dich dise nachgesetzte figur/vnd halt sie also über dein haubt/das vngefärlich das mittl punct/oder das Centrum über deinem haubt sey/

vnd den Stern der am mittl des hymels ist zu der selben stund ker gegen mittag/so siechst du alle gelegenhayt vnd proportion der 16 Stern/aines gegen dem andern in diser figur/ deßgleichen aller maß vnd form wirdest du sie am hymel finden vnd erkennen.

Dise yetzgemelte xvj. Stern mit jren bildnus/sindt dir augenscheynlich in diser figur angetzaygt.



Das Aylfft Cap: Mit Welhem grad zodiaci ein yetlicher Planet an das mittl des hymels trifft.

Wie wol dises Capittl nit notwer gewesen zu suchen die stund/ aber doch von der mißgünner wegen vnd jrer nachrede/ hab ich das nit wöllen vnderwegen lassen/ domit sie mirs nit in ainem vnuerstandt zůmessen. Ein Planet mag dermassen sein in dem Wider oder Wag/ inn sölher brayt von der Eclyptica oder der Sonnen weg/ das Er nit mit dem selbigen grad der leng an den mittagßcirckel trifft/ darinn er in dem Almanach nach der leng gerechnet ist/ sonder mit dem 3 grad vor jm oder nach jm/ als in disem Exempel: Wann ein Planet wår im 3 grad 32 m̄ des Widers/ vnnd wår von der Eclyptica gegen Mitternacht 8. grad/ so treff Er das mittel des hymels mit den Ersten grad des Widers. Daraus kombt/ das der Planet bey ainer viertayl stund ehe den mittagßcirckel betrifft/ ehe das sein grad darinn Er ist (nach der Eclyptica zu rechnen) an das mittl des hymels kombt. Dieselbige jrr zuuermeyden hab ich auff allen Quadranten (allein in dem nicht/ der gesetzt ist auff Polus höch 47. 48. 49. grad) im vndern circklriß oder limbo gezogen 90. zwerchlini/ die sindt ein wenig gebogen/ der stet aine von der andern alle mal einen grad/ sindt alle nach der zwerch über den arcum G F (das ist Eclyptica) gezogen. Auch bey dem G zu beden seyten siechst du 8. grad/ seer klain außgetaylt/ bedeůten grad der brayt der Planeten. Als weñ du wilt finden den grad der Eclyptic der mit ainem Planeten an den mittags circkel/ ober oder vnder der Erden augenblicklich trifft/ so der Planet in der Mittnåchtlichen brayt 8. grad von der Eclyptic stehet/ vnd nach der leng 19 grad ♈. Mit dem vnd dergleichen thue also/ leg den faden/ der im Centro E. hanget/ auff die lini E. G/ vnd ruck das Perlein am faden hangend auff den 8 grad vom E gegen dem eüssern vmbschwayff: Es ist auch nöt zu mercken/ so du nach der brayt eines Planeten eingeen vnd die Perla recht rucken wilt/ das du die brayt also nemen můst/ wo du den Character des zaychen findest/ ist alle mal von der Eclyptica in der selbigen feldung Latitudo Septentrionalis/ das ist mittnåchtliche brayt/ als in disem Exempel. Dieweyl der Planet 8 grad hat in mittnåchtlicher brayt/ vnnd der Character stehet vnder der Eclyptica G F/ im eüssern tayl des vmbschbayffs/ ist die selbig eüssere feldung die mittnåchtliche brayt bedeütten desselben zaychens: darumb zel ich 8 grad vonn dem punct G gegen dem vmbschwayff/ das ist mittnåchtliche brayt: darnach füer ich den fadenzinn das zaychen ♈/ also/ ich zel in der Eclyptica F G den 9 grad ♈ (ein yetliche weyt für ainen grad) do ist die stat des Planeten nach der leng: Von dem selben grad far ich zwüschen den zwerch linien/ in seiner brayt/ als in disem Exempel/ vom 19 grad ♈ far ich gegen dem eüssern becirck auff der zwerchlini/ darauff leg ich die Perla mit dem faden (sie betreff die lini wo sie well) so zaygt der faden das medium coeli in der Eclyptica G F/ das ist vngefårlich der 15 grad des Widers/ damit kommet der Planet an das mittl des hymels.

Das Zwelfft Cap. wie man die Stund am Tag bey der Sonnen scheyn finden soll.

So du den grad darinn die Sonn ist den selben Tag/ auß dem Andern Capitl des Andern tayls gefunden hast/ so sůch den selben grad in der Planeten laytter (verstee im angesicht des Quadrantens) in der lini A. B/ das ist die Eclyptica/ vnd leg darauff den faden/ vnd das vnder Perlein ruck

auch darauff / vnd kher den Quadranten mit seinem Centro gegen der Sonnen / vnnd halt jn also / das die Sonn durch bede löchlein der absehen schein / vnd der faden mit dem bley frey hang / alßdann merck wo die selbig Perla hyn feldt in den linien der stunden / da selbst zaygt sie die stund die du begert hast / vor oder nach mittag / wie dich der standt der Sonnen wol erkennen lernt:

Das Dreyzehendt Cap. wie man am Tag die Planeten stund finden soll.

NAch dem du die Perla durch das nechst Capittel gericht hast auff den grad der Sonnen / laß jn also vnuerruckt bleyben / vnd leg die Perla auff die mittags stund der Planeten stund (das ist 6) Darnach welhe stund du die Planeten stund wissen wilt auß der Soñen schein / laß die Soñ durch die löchlein scheynen / so zaygt dir die öber Perla die Planeten stund vor oder nach mittag: die vnder Perla aber zaygt die gemaynen stund wie vor. Wann du aber dir fürnimbst ein stund den selben tag / welhe du wilt / oder gedenckest / vnnd wilt die Planeten stund die selbige zeyt wissen / ob schon die Sonn nicht scheynt / so ruck den faden das die vnder Perla auff die selbig stund (der gemaynen stund) falle / so zaigt die ober Perla die Planeten stund: merck allein / ist die gemain stund vor Mittag / so nym die Planeten stund auch vormittag / das ist / vonn 1 biß auff 6. Also magst du die Planeten stund ain lange zeyt zuuor finden / des gleychen auff ain vergangne zeyt / wie du dir dañ fürnimbst. Zuzeyten scheint die Soñ durch die wulcken so tunckel / das sie jren schein nicht durch die löchlein der absehen lassen mag / alßdann mûst du den Quadranten für dein gesicht nemen / vnd durch die löchlein sehen zu der Sonn (so du sie erkennen magst) so zaygt die Perla die stund gerecht wie sie soll.

Das Viertzehend Capi. wie man Tag vnd nacht durch den Monschein die stund erkennen soll / deßgeleichen auch durch die andern Planeten.

WJltu am Tag (als man denn offt den Mon im Tag siecht) oder zu nacht durch den Monschein erkennen die stund / so such den grad des Mons auß dem 5 Capitl dises andern tayls / vnd sein brayt von der Eclyptic / Darnach sûch in der Planeten laytter den grad des Mons in der lini AB / von dem selben grad far gleichstendig den zwerchlinien bis auff den grad der brayt / dahin leg den faden / vnnd ruck darauff die vndersten Perlein / schaw durch die löchlein gegen dem Mon / vnd merck die stund die das Perlein antzaygt / vor oder nach mittag / Darnach kher zu dir den rucken des Quadrantens / vnnd leg den stundzayger auch auff die selbigen stund / vor oder nach mittag: wie der Monscheyn durch die Perla angezaygt hat: vnd ruck vnder den selben stundzayger den grad darinn der Mon ist zu der selbigen stund: darnach leg den stundt zayger (die scheyb vnuerruckt) auff den Tag des Mons / der zayget die rechten stund die du gesucht hast / es sey bey Tag oder nacht. Auch so du gar vleyssig domit vmbgeen wilt / so sûch durch das 11. Capittel dises andern tayls den grad Zodiaci / damit der Mon an das mittl des hymels stöst / das halt für den rechten grad des Mons zu disem brauch / darumb ruck die scheyb mit dem selben grad vnder den

Stundzayger ꝛc. so hast du die stund recht gefunden: Wie wol einer widerpart haltten möcht / die weyl der Mon so nahet bey der Erden stehet / vnd so grosse vnderschid des gesichts macht / das wil ich an disem ort bleyben lassen / aber an einem andern ort wil ichs baßer anzaygen / darumb solt du auff ditz mal genůg haben. Also wie du mit dem Mon schein die stund gesůcht hast / solt du auch mit den andern Planeten thun ♄ ♃ ♂ ♀ / Den ☿ aber lassen wir beleyben / dann er lest sich wenig sehen / darumb er zu disem brauch nit nutz ist.

Das xv. Cap. wie man zu nacht die Stund durch die xvj. vnbewegliche Stern finden soll.

Wilt du auß der xvj. Sternen ainen die stund erkennen / so lege den faden auff den selben Stern im angesicht des Quadranten / vnd ruck die vnderest Perla auch auff den Stern / so ist die Perla gericht wie sie sein soll / in allen angesichten des Quadrantens: allein in dem angesicht 47.48.49. graden / dieweyl die stern vnden in ainem besondern circklriß stehen / so du den faden dar auff legst / solt du die Perla dahin richten / wo dasmal der faden durchschneit die 12 oder mittags stund / vnd nit auff den Stern. Wann du die Perla gericht / vnd den stern am hymel erkent hast / so ker das Centrum des Quadrantens gegen dem stern / vnnd schaw durch die zway grössern löchlein der absehen zu dem selben stern (darzů die margarit gericht ist) vnnd merck welhe stund die Perla vor oder nachmittag anzaygt. Das du aber weist ob du die stund vor oder nach mittag nemen solt / mustu auß dem erkennen. Ist der stern (dardurch du die stund sůchen wilt) von dem mittagßcirckl (verstee / wañ du durch den Polum vnnd deinen haubt punct / gegen Mittag / ein lini im syñ gedenckest) gegen auffgang der Sonnen / so nym die stund vormittag. Ist aber der Stern über den mittags circkl gegen Nidergang / so must du die Stund nach mittag nemen: desgeleichen solt du auch mit dem Mon vnnd Planeten versteen. Die selbig stund sůch auch vor oder nachmittag im Rucken des Quadranten / darauff lege den stundzayger / vnnd ruck den fürgenomnen stern mit der andern scheyb vnder den zayger: wañ du darnach den stundzayger auff den selben tag legst / so zaygt er an die rechten stund die du gesucht hast.

Das xvj. Cap. wie man zunacht durch die Stern zu erkäntnus des Tags komen mag

So du in der wochen oder im Jar jrr bist / vnnd wayst nit was fürlein Tag ist / vnd wilt zu nacht bey den Sternen den Tag erkennen lernen: So nym für dich einen bekanten stern / vnd sůch sein stund mit der Perla / die selbig stund merck mit vleyß: vnnd du můst auch die rechte stund haben des Tags durch ein schlahents werck gantz vleyssig / auff den augenblick der auffmerckung. Die stund so der Stern durch die Perla angetzaigt hat / sůch in dem rucken / darauff lege den stund zayger / vnd ruck darunter den selben stern / wo er stehet auff der ander scheyb / wann die selbig also vnuerruckt bleybet / vnnd du den stundtzayger auff die rechten stund legest / die das schlahend werck anzayget / so hast du den Tag den du gesucht hast vnder der geraden lini des zaygers.

Das xvij. Cap. wie man zu nacht durch das gestirn des Herwagens die stund erkeñen sol.

SO du wilt durch den Herwagen (das ist der groß Beer) die stund zu nacht süchen / so ker dich mit deinem angesicht gegen dem Polo / als ich dich in dem 7 Capitl gelernt hab / vnd halt den Quadranten mit dem centro E übersich / vnd kher das angesicht des Quadranten gegen dir / den rucken gegen dem Polo / vnd halt jn übersich das du den Polum (das ist den Meerstern) durch das mittl loch des Quadranten sehen magst / vnd ruck den stundzayger vmbher / das Er mit der waren lini treff an das gesicht / so du die zway hyndern reder des herwagen siechst (das alles soll mit ainem aug geschehen / das ander zügehalten werden) vnnd halt den zayger vnuerruckt. Nim das instrument zu dir / vnd ruck die ander scheyb mit dem zwyfachen creützlein ‡ / oder den letzern zwayen sternen des Herwagens (die stehen bey dem 20 Tag Augusti) vnder die gerade lini des zaygers. Wann du darnach den zayger auff den Tag des Monats der andern scheyb legst / so zaygt Er die rechten stund / darnach du gesücht hast. Diser brauch ist sich nach der Polushöch nicht verkeren / sonder beleybt in allen landen gerecht als vil es müglich ist.

Das xviij. Cap. lernt wie man die Planeten stund zu nacht finden soll.

WAnn du die gemainen stund zu nacht gefunden hast / oder dir sonst ein stund der nacht fürnimbst die Planeten stund zuwissen. Das solt du auch verstehen / wann du über ein halbes Jar zuuor auff ain gewisse vnd gemaine stund / die Planeten stund finden woltest (darauß man zuletzt den regirenden Planeten findet) so süch den grad der Sonnen auff den selben Tag / vnd nym seinen gegenwurff. Als wann die ☉ wer im 12 grad ♈ / so nim du den 12 grad ♎ / vnd leg die Perla in der Planeten laytter (verstee in der lini A B) auff den gegenwurff der Sonnen / als im Exempl auff den 12 grad der Wag / Darnach füer den faden mit der Perla auff die 12 stund / das ist die mittags stund (wirdt aber auff ditz mal die mitternacht stund) vnd wañ die Perla ligt auff der 12 stund / merck wo der faden die 6 stund der Planeten stund berür / dahin ruck die ober perla / so sindt die Perlen bede recht gericht: Darnach gedenck nicht anders / dann das die stunden des Tags allenthalben stunden der nacht seind: die stund vormittag werden yetzunder stund vor Mitternacht ꝛc. Auff welhe stund du die Planetn stund wissen wilt / leg den faden mit der vndern perla / so zaygt dir die ober perla die rechten begerten planetenstund. Begerst du die planeten stund vor mitternacht / so nim die zal vonn 1 biß auff 6 / aber nach mitternacht vonn der 6 stund biß 12 / das ist der auffgang der Sonnen.

Das xix. Cap. wie man die stund des auffgangs vnd nydergangs der Sonnen erkennen soll.

SO du die vnderst Perla / zu finden die stund des Tags / gericht hast / so lege die gestracks auff die lini E D G / so siechst du bald welhe stund die Sonn auffgehet in den stunden vormittag / vnd in denen nachmittag wann sie nydergehet.

Das XX. Capitel/ von der Tagleng vnd Nachtleng/ wie sie soll gesücht werden.

AVß der Stund des Auffgangs oder nydergangs der Sonnen magst du leychtlich die Tagleng vnd nachtleng finden: wann du allein subtrahirst die stund des auffgangs vonn 12 stunden/ so bleybt halbe Tagleng (von künstlichem Tag zu reden) subtrahirst du die stund des Nydergangs vonn 12 stunden/ so bleybt halbe nachtleng: zwyfeltige yetlichs in sonderhait/ so hast du die gantze Tagleng vnd gantze Nachtleng.

Das XXj. Cap. Von den regierenden Planeten/ vnd wie du sie bey Tag vnd bey Nacht süchen solt.

WAnn du die Planeten stund auß obangezaygten Capiteln gefunden hast/ vnd wilt wissen welher Planet die Element vnd Elementischen cörper regiert/ die selbig vngleiche stund/ daruon dann die alten gar vil gehalten haben/ die vrsach aber bey den newen nicht sonderlich erkendt ist/ darumb sie von jnen auch hynder gelegt werden. Begerst aber du den zu wissen am Tag/ so süch über der Tafel des tags die vngleiche oder Planeten stund/ vnd bey der lincken handt den namen des Tags in der wochen/ vnd in jrem winckel da die lini zusammen kommen/ findest du den regierenden Planeten. Ein geleychnus/ An ainem Freytag wil ich wissen vmb die 4 stund (verstee die vierd Planeten stund) den regirenden Planeten/ So ich jm recht thů/ so find ich ♄ / der ein regirer ist der lufft vnnd natur der menschen vnd anderer elementischen cörper/ als vil jm dann die alten erkent vnd zůgemessen haben.

Deßgleichen solt du auch den regirenden planeten süchen/ auff die planeten stund der nacht/ auß seiner aygnen hyenachgesetzten Taffel.

Taffel der regierung der Planeten nach den vngleichen stunden des Tags.

Planetenstund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sontag	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄
Montag	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉
Erichtag	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽
Mittwoch	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂
Donnerstag	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿
Freytag	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃
Sambstag	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀

Taffel der regirenden Planeten zu Nacht nach außtaylung der vngleichen stund.

Vngleich stund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sontag	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿
Montag	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃
Dinstag	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀
Mittwoch	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄
Donnerstag	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉
Freytag	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽
Sambstag	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃	♂

Das XXij. Cap. Von der Amplitudo des Auffgangs vnnd Nydergangs der Soñen/Mons/Planeten vnnd der vnbeweglichen gestirn.

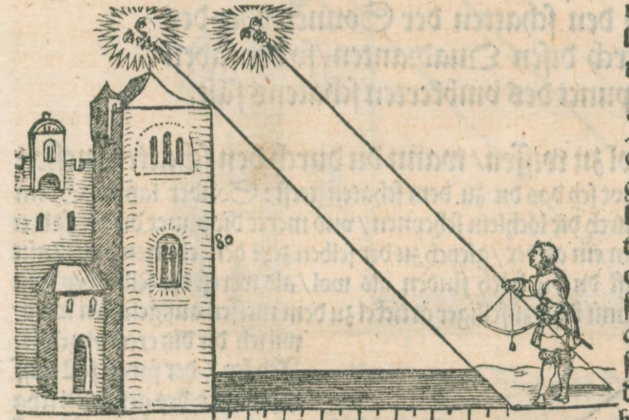
AMplitudo (wie ich vormals im Achten Capittl des Ersten tayls auch beschriben hab) ist der bogen des Horizonten zwischen dem Auffgang des Equinoctials (das der ware auffgang genendt wirdt) vnnd dem auffgang der Sonnen/oder aines sterns begriffen ist. Geschicht der selbig auffgang oder nydergang gegen mittag/so haysts Amplitudo ortus meridionalis/das ist/die weyt des auffgangs gegen mittag. Gegen mitternacht wirt es genandt die weyt des auffgangs oder nydergans gegen mitternacht. Die Amplitudo ist gůt vnd nutz so man die Planeten oder ander gestirn durch yren auffgang erkennen wil. Wilt du wissen oder erkennen die Amplitudo des auffgangs der Sonnen: wann du die Perla/gleich wie du in der abnemung der stunden/an jre stat gericht hast/so leg sie mitsambt dem faden auff die lini E G/so zaygt dir die Perla die grad mit sambt der zyffer/wie weyt die Soñ im horizonten auffgehet gegen mittag oder mitternacht/gleich die selbige grad nym für die amplitud des nidergang. Wañ du nun die amplitud des auffgangs eins Planeten oder eins andern stern/auß dem angeficht des Quadranten gefunden hast/vnd wilt den selben stern/durch die selben amplitud erkennen/so merck auff die stund seines auffgangs. Die selbige zeyt nym für dich den Quadranten/vnd ker das angesicht übersich. Ist die amplitud gegen mittag (verstee vom rechten auffgang) so setz einen gemainen Compaß mit ainer seytten/die der 12 stund geleichständig ist/auff die lini E G/darauff die amplitudines stehen/vnnd ruck den Quadranten mitsambt dem Compaß/biß das das G gleich gegen mittag/vnd das zünglein im Compaß recht stehet/als dañ zaygt dir die lini E F den warn auffgang: wañ du vom F (in circkl F G) zelest gegen dem G die gefunden amplitud/grad für grad/so hast du die gelegenhait/in welher der stern auffgeen wirt. Ist aber die amplitud gegen mitternacht/so setz den Compaß auff die lini E F/vnd kher das E gegen mittag/so zaygt dir das G den waren auffgang: Von dañ zel gegen dem F/im circklriß F G die amplitudo/daselbst hinaus wirt der selbig Planet oder stern auff gehen. Vnd dieweyl Er gemainigklich großer ist dañ andere/in der selben refir/ist er auß diser gelegenhayt/leychtlich zuerkennen.

Das Dritt Tayl dises Buchs ist vonn der messung der gebew/wie hoch/brayt vnd langk die sindt/vnd wie weyt ains von dem andern stehet/deßgleichen auch von natürlichem wasserfüren.

Das Er Cap. wi man die höch eines Thurns auß dem schatten des Turns/vermittl dises Quadranten abmessen soll.

LEe das ich von der messung/der höch/ tieff/ vnnd brayt schreyb/ wil von nöten sein/das ich anzayge/was vmbra recta oder vmbra versa sey: Vmbra recta/ist der recht schat/das ist wenn der schat als langk ist als das gebew oder kürtzer: darumb wann der faden felt auff die punct des rechten schatens/so ist der schat kürtzer dann der Thurn hoch ist. Ist aber der schat lenger dann der Thurn hoch ist/so hayssen die punct (die der faden berürt) des verkerten schatens zu Latein/Puncta vmbræ versæ. Es gefiel mir auch wol/wann man die punct vmbræ rectæ nennet den kurtzen schatten/vnd die punct vmbræ versæ den langen schatten.

Wann du durch disen Quadranten messen wilt/wie hoch ein Thurn sey/oder sonst ein gebew/darzů man auff der erden nach rechter eben gehen mag/So laß die Sonn oder den mon durch die löchlein der absehen scheinen/vñ merck den faden: Felt er auf 100 punct in dem circkl H. J. oder im vndern Circkel auf 45 grad/so ist der thurn gleych als hoch als der schat langk ist: wañ du den schatten mit ainer elln/oder sonst einem gwönlichen maß mis sest/so hast du den Thurn auch gemessen. Als/ist der schat 80. schrit lanck/so ist der Thurn auch 80. schrit hoch. Wañ aber der faden nit gerad auff 100 punct feldt/so magst du wol verziehen biß die Sonn oder der Mon höher oder niderer steet/vnd der faden auff 100 punct falle: als in diser figur anzaigt ist.



Das Ander Cap. wie du abmessen solt die höch/so der fadē felt auf die punct des rechtn schatens.

FElt der faden in dem absehen/ vnnd berürt den rechten schaten so ist der Thurn oder dasselbig gebew höher dann der schaten lanck ist. Als dann must du die höch also erfinden/durch diß geleychnus. Felt der faden auff 50. punct/so ist der schat halb so lanck als der Thurn hoch ist. Feldt aber der schat auff 25 punct die weyl 25 ein ¼ ist auß 100/so ist der schat (nach seiner leng) auch ¼ des Thurns hoch. Vnd die punct sollen also in die regel gesetzt werden.

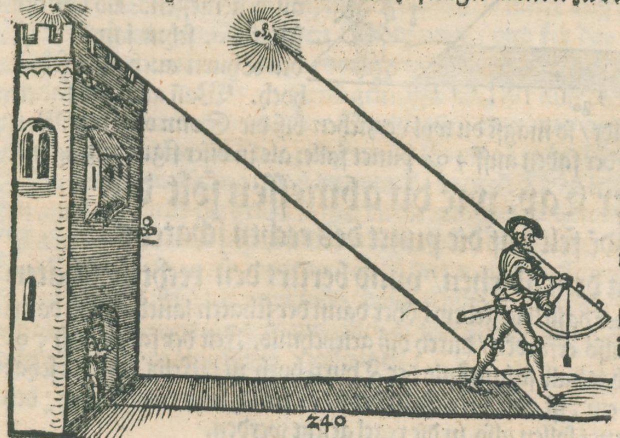
Wann der faden gefallen wer auff 25 punct des rechten schatens / vnd der schatt ist langk 42 schrit oder Ellen / Setz in die Regel / Sprich / 25 geben 42 was geben 100? Multiplicir 100 mit 42 / kummen 4200 / die tayl in 25 / die taylung gibt 168 schrit / so hoch ist der Thurn. Darauff nym dir disen verstandt / als / wann du den schatten taylst in 25 tayl / so ist der Thurn der selben tayl 100 hoch.

Dise messung wirdt angetzaygt durch dise figur.



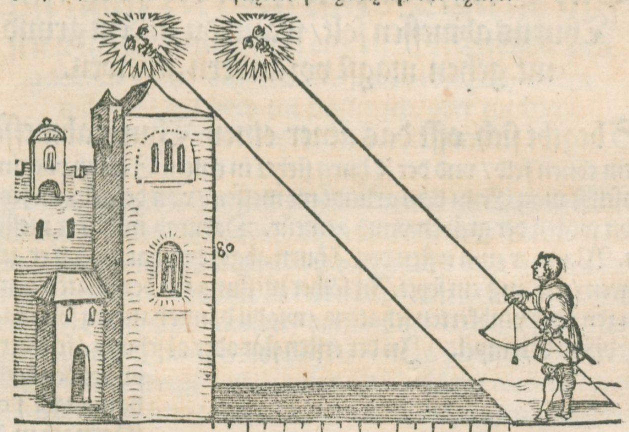
Das dritt Cap. wie man messen soll die höch durch den schatten der Sonnen oder des Mons durch disen Quadranten / so der faden auff die punct des vmbkerten schatens fält.

Es ist auch wol zu wissen / wann du durch den schatten messen wilt / das es nit not sey das du zu dem schaten geest: Sonder laß die Sonn oder den Mon durch die löchlein scheynen / vnd merck die punct die der faden berürt: vnd wann ein ander / gleych zu der selben zeyt den schatten mist / mit schritten oder Ellen / so magst du die höch finden als wol / als werest du selber bey dem schatten des Thurns. Damit kain züfelliger artickel zu dem messen außgelassen werd / wil ich dir ditz exempl geben / Ich setz / der faden fall auff 75 punct des gewentn schatens / vnd der schat ist lanck 240 schrit: sprich nach art der weysen regl / 100 geben 75 was geben 240? Multiplicir 240 mit 75 / kommen 18000 / die tayl in 100 / so gibt die selbig taylung 180 schrit / so hoch ist der selbig Thurn.



Das Vierd Cap. wie man die höch der gebew oder Thürn durch das absehen messen soll/one den schatten der Soñ vnd Mons.

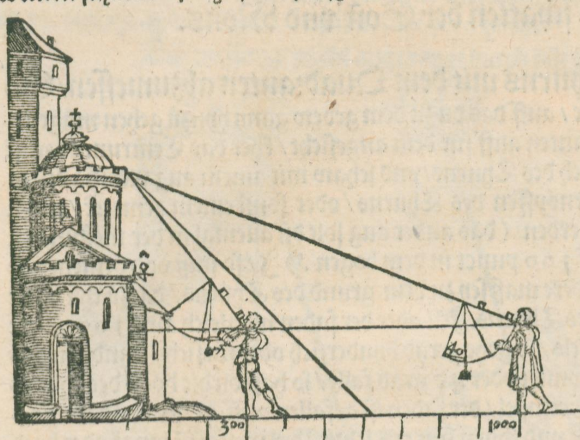
Die höch eines Thurns mit dem Quadranten abzumessen/So nym für dich ein ebne/auff das du zu dem gebew gantz hynzů gehen mügest/vnd heb den Quadranten auff für dein angesicht/kher das Centrum (das ist das E) gegen der höch des Thurns/vnd schaw mit ainem aug vleyssig durch die zway grössern löchel zu den knöpffen des Thurns/oder sonst einem gemerck/darzů du die höch wissen wilt/von der erden/(das ander aug solt du allemal in der messung zů halten) felt der faden gleich auff 100 punct in dem bogen H J/so miß von deinem fůß wie vil schrit/Elln/oder ein andere maß sey zu dem grund des Thürns/darzů thů deine leng/so hast du die rechte höch des Thürns. Felt aber der faden nit gleich auff 100 punct oder 45 grad/des vndern Circkels/so gehe gerad hyndersich oder fürsich/vnnd thů das so lang/biß der faden auff 100 punct oder 45 grad falle/so hast du die höch des thurns wie ich dich gelernt habe. Ein Exempel/der faden ist gefallen auff 45 grad/oder 100 punct/vnd zwůschen deinem fůß vnd thürn sint 78 schrit/der messer ist langk oder hoch 2 schrit/thů 2 zu 78/kommen 80 schrit/so hoch ist der thurn.



Das Fünfft Cap. Wann du vngeferlich steest wo du hin wilst/vnd wilst die höch des thurns oder gebew abmessen.

In der Ersten stat (du stehest vngeferlich wo du wellest) so du nicht hyndersich noch fürsich gehen wilt/vnnd dennoch die weyten zu dem grundt des Thurns messen kanst/on hyndernus der gebew/So siech die höch ab durch die löchlein/wie du im nechsten Capittel gelernt hast/felt der faden auff die punct des verkerten schatens/so ist die weyt vonn deinem fůß zu dem grundt des Thurns nit so langk als der Thurn hoch ist. Den rechten proceß diser messung nym auß disem Exempel/als/der faden sey gefallen auff 75 punct des rechten schaten/vnnd zu dem thurn vonn deinem fůß sint 300 schůch/setz in die regel/Sprich/75 geben 100. schůch/was geben 300 punct. Multiplicir 100 mit 300/kommen 30000. das tayl

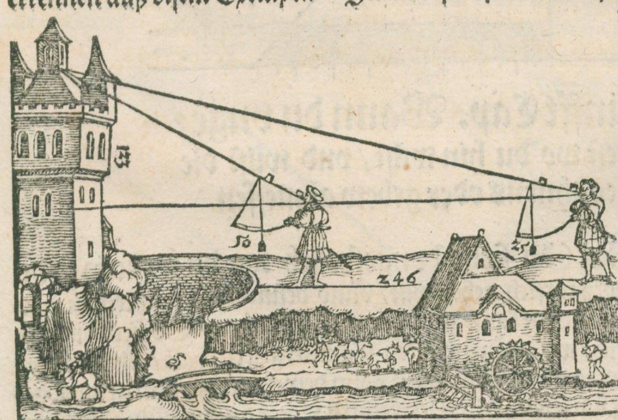
in 75 / der Quotient ist 400 schůch / darzů thů dein hŏch das sint 2 schůch / Also ist der thůrn 402 schůch hoch. Begibt sichs aber das der faden fall auff die punct des gewenten schatens / so thů jm also / Ich setz der faden sey gefallen auff 40 punct des lengern schatens / Die weyt von deinem fůß zum thurn ist 1000 schůch / stehet inn der kauffmans regel / 100 geben 40 / was geben 1000? schůch. Multip. 1000 mit 40 / werden darauß 40000 / das tayl in 100 so kombt im Quotienten 400 schůch / das ist die hŏch des Thurns wañ du deine hŏch biß zu dem aug darzů thuest.



Dise zwen artickel werden durch dise ainige figur erclärt.

Das Sechst Cap. wie du die hŏch eines Thurns abmessen solt / wann du zu dem grund nit gehen magst vor andern gebewen.

Es begibt sich offt das ainer einen Thurn abmessen wil / auff dem ebnen feld / vnd der Thurn stehet in einem Schloß oder in ainer Statt / daselbst mag Er zu dem grundt nit messen / von dem standt seynes abschens / von wegen der gräben vnnd gemeür. Darumb můß der messer zwaymal die hŏch absehen. Wann er zum ersten den Thurn abgesehen hat / so soll er gerad hyndersich oder fürsich geen / nit auff ein seytt. In sŏlher messung felt der schaten gewŏnlich auff die punct des langen oder vmbkerten schatens / wie du damit handeln solt magst du leichtlich erkennen auß disem Exempel. In der ersten stat oder abschung / felt der faden auff 50 punct des verkertn schatens / damit tayl 100 / khomen 2. Darnach in dem andern ab sehen felt der faden auff 25. punct / auch des gewenteen schatens / tayl 100 auch in 25 / khommen 4 / darnach subtrahir 2 von 4 bleyben 2. die solt du den tayler nennen. Darnach miß wie vil schrit oder Ellen von einer stat zu der andern seyen (verstee wo du die zwaymal gestanden bist) da findest du 246 schrit die tayl in den tayler (das ist 2) khommen auß der taylung 123 schrit / so du deine leng darzů thůest / so hast du die hŏch des Thurns 125 schrit. Das magst du in diser figur augenscheinlich erkennen.



Ein Exempel wann der faden inn beden absehen auff die punct des rechten schatens felt (welhes selten geschicht) Jch setz er sey in dem Ersten absehen gefallen auff 80 punct/in dem andern auff 25 punct. Yetzunder subtrahir 25 von 80/ bleibt der tayler 55. Von einem standt zu dem andern sint gewesen 32 schůch. Yetzund multiplicir 80 punct mit 32 schůhen/macht 2560/die tayl in den tayler 55/gibt die taylung 46 $\frac{6}{11}$ schuch/das ist die höch des thurns/so du dein lenge vonn den füessen zu dem aug darzů legest. So aber inn einem absehen der faden felt auff die punct des rechten schattens/Vnnd in der andern stat des absehens auff die punct des gewenten schatens/ so thů wie dich ditz Exempel lernet. Jch setz in der stat des Ersten absehens/feldt der faden auff 91 $\frac{1}{3}$ punct des rechten oder kurtzen schatens: in dem andern absehen auff 83 $\frac{1}{3}$ des gewenten oder langen schatens: darnach diuidir 1000 (das ist die geuirdt zal von 100 puncten) in 83 $\frac{1}{3}$/kombt auß der taylung 120/das ist nichts anders/dann das du die punct des gewenten schatens/in punct des rechten schatens verkert hast: von den selben 120 subtrahir 91 $\frac{2}{3}$ bleyben 28 $\frac{1}{3}$ punct. Darnach so du mißt von ainer stat der obseruation oder absehung zu der andern/vnnd hast gefunden 90 schůch/must du es also in die regel setzen/28 $\frac{1}{3}$ geben 120/was geben 90? Multiplicir 90 mit 120/bringt 10800 die tayl in 28 $\frac{1}{3}$/kommet daraus 381 $\frac{3}{17}$ schůch/so hoch ist der Thurn/mit deiner lenge.

Wie man die höch eines Thurns messen soll/wañ ainer auff einem Berg stehet/des geleichen wann ainer etwas anders in der höch messen wil/als/wie hoch ein fenster sey/oder ein Gaden/oder ein spitz auff einem Thurn ꝛc.

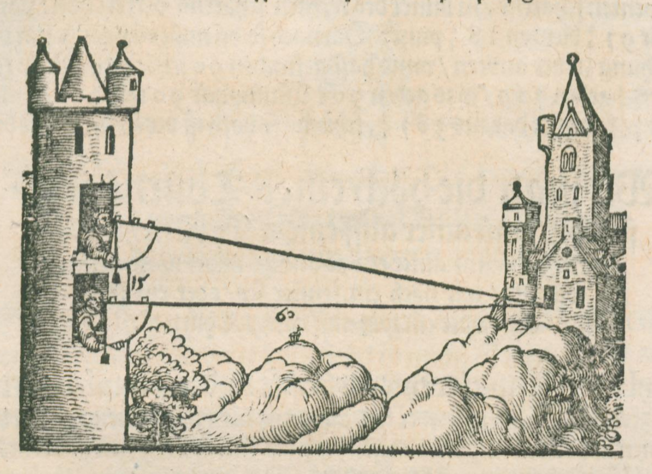
Dieweyl dises Capitl weyter erstreckt vnd gebraucht werden mag/ hab ich es nit zertaylen wöllen/sonder wil alhie mit kürtz noch einen artickel begreyffen/ Wann du einen Thurn abmessen woltest/der auff einem berg gelegen wär/so must du das durch dises Capitel thun/vnd kain anders. Aber zum ersten must du sůchen die höch des thurns vnnd des Bergs/miteinander/darnach des Bergs höch in sonderhayt/das alles durch dises Capitel/Wann du die höch des Bergs subtrahirst oder abzeuchst vonn der höch des thurns vnd des bergs miteinander/so überbleybt die höch des thurns/die du begert hast. Also thů jm auch mit andern dingen nach antzaygung des tittels.

Das Siebend Cap. wie man die weyt eines Thurns von dem andern messen soll/weñ der messer in dem ainen Thurn stehet.

SO du messen wilt wie weyt ein Thurn von dem andern stehet vnd du auff dem ainen thurn bist: so schaw zu einem fenster heraus/das am aller nydersten stehet am thurn/vnd laß den faden hangen auff die lini E G/ also/das der faden khainen grad berür/vnnd merck durch die löchlein einen punct oder zaychen an dem andern thurn/der gůt zuerkennen ist. Darnach steyg hynauf in den thurn/vnd fiech zu einem andern fenster hinaus/doch das die zway fenster ob einander stehen auff ainer seytt des thurns/vnd schaw wider durch die absehen auff den gemerckten punct oder zaychen an dem andern Thurn/da du zum ersten auch hyn gesehen hast/vnd merck welhen punct der faden berür/vnder den puncten des langen schattens/

(darauff es dann allemal fallen müß / so allein die thürn ettwas mercklichs voneinander stehen) Ich setz der faden sey gefallen auff 25 punct des langen schattens / darnach miß wie weyt / oder wie hoch ein fenster vonn dem andern sey (verstee / von dem punct / do du dein aug in den zwayen abmessung gehabt hast / so du abgesehen hast das zaychen am andern thurn) Ich setz die fenster sint voneinander 15 ellen. Machs durch die regel / sprich 25 geben 100 / was geben 15 ellen? Multiplicir 100 mit 15 / kommen 1500 / die tayl in 25 / entspringen 60 ellen / so weyt stehen die thürn voneinander. Dise regel kanst du zu vil dingen brauchen / als wann du wissen wilt / wie weyt über ein wasser oder graben sey / so nym dir für ein gemerck jenset des wassers / vnnd an der stat des absehens nym dir vor zwo stät für übereinander / als an einem Baum oder stangen / daran du auf vnd ab kommen magst.

Nym einen bessern verstandt auß diser figur.



Das Acht Cap. wie einer die höch eines Thurns messen soll / wann Er auff dem Thurn ist.

Wann du auff einem Thurn bist / vnnd wilt durch disen Quadranten messen / wie hoch derselbig Thurn ist / So nym dir für zway fenster in gleicher höch von der erden / auch das sie an ainer wandt oder seytten stehn des thurns / vnd nym dir für ein gemerck auff der erden / das du nach der seytten des Turns sehen magst / vnd schaw durch die löchlein das gemerck zu beden fenstern auß / vnd merck welhen punct der faden betrifft in beden fenstern. Merck auch mit vleyß das du den Quadranten / deßgeleichen dein aug / inn beden absehen in ainer höch habest von der erden: vnd nymwar / wie weyt von einer stat des absehens ist zu der andern stat (verstee von der stat des augens) Nym ein Exempel / das aug ist 10 ellen in beden absehen von einander gewesen / In dem Ersten absehen ist der faden gefallen auff 20 punct des rechten oder kurtzen schattens (als dann gewönlich geschicht) In der andern obseruation auff 35 punct auch des kurtzen schattens / subtrahir 20 vonn 35 bleyben 15 /

Itzunder setz in die regel / Sprich 15 geben 100 / was gtben 10 Elln? (das ist wie weyt ein absehen vonn dem andern geschehen sey) Multiplicir 100 mit 10 / khomen 1000. die tayl in 15 / khommen 66 $\frac{2}{3}$ Elln / so hoch ist der Thurn.

Dise figur endeckt den verstandt genůgsamlich.

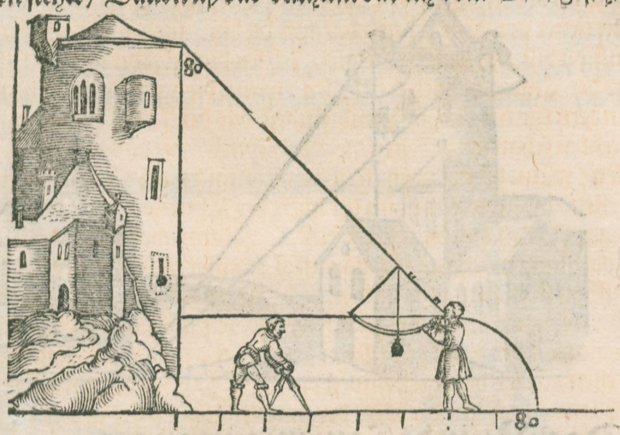


Das Neündt Cap. wie man mit einem absehen / das man still stehet / vnd nicht hynder- sich noch fürsich gehet / messen soll / wie weyt du zu einem Thurn hast / wann du vorhin seine hŏch / auß anzaigung der andern Capittel / gefunden hast.

DIese art zu messen ist vormals in kainem Quadranten angezaygt / ist aber gar leycht vnnd gerecht. Wann du gemessen hast die hŏch des gebews oder thurns / so trit an das ort / dauon du die weyt zu dem thurn begerst zu wissen / vnd darzů nit gehen magst / vnd kher den Quadranten vmb / wendt das Centrum E gegen dem Thurn / vnnd schaw vleyssig durch die lŏchlein auff das zaichen am thurn / dahin du die hŏch gemessen hast / vnnd merck die punct: Felt der faden auff 100 punct / so ist eben so weyt zu dem Thurn als der thurn hoch ist / weniger deiner lenge / so du deine hŏch oder leng subtrahirst / von der hŏch des thurns / so bleybt die weyt deines standts von dem thurn. Dises Capitl ist gar nutzlich vnd leycht zu brauchen.

Felt der faden auff die punct des gewenten oder langen schattens / so hast du weytter zu dem thurn dann Er hoch ist. Das find also. Ich setz der Thurn sey hoch 123 schrit / dauon nym dein leng (die setz ich auff 2 schrit) bleyben noch 121 schrit / vnnd der faden berürt 75 punct des verkerten schatens / setz die zal in die regel also / 75 geben 100 / was geben 121? Multiplicir 121 mit 100 / bringet 12100 / das tayl in 75 / khommen 161 $\frac{1}{3}$ schrit / so weyt hast du zu dem thurn. Felt aber der faden auff die punct des kurtzen oder rechten schatens / so ist nit so weyt zu dem thurn als er hoch ist. Ich setz der faden fall auff 80 punct des kurtzen schatens. Sprich 100 punct geben 80 punct / was geben 121 schrit? Multiplicir 121 mit 100 / khommen 9680 / das tayl in 100 / werden in der taylung 96 schrit / so weyt hast du zu dem thurn. Ettlich mainen sŏlhe messung

sey vnmüglich durch den Stab (welhen sie gewönlich nennen den Jacobs Stab) zů wegen zubringen / Darzů sprich ich / das es die aller leichtest vnd gewissest messung sey / durch den selbigen Stab: dañ du magst an ainer stat / wo du hin steest / damit vonstundan wissen / wie weyt du da hin hast / on alle messung auff der erden. Deßgleichen mag man damit auch messen vnd finden / in welhem zaychen vnd grad / nach der leng vnd brayt / ein yetlicher stern stehet / Dauon liß das bůchlein das ich vom Stab geschriben hab.



Das Zehend Cap. Wie man die weyt eines fürgenomenen dings / an der Erden von dem Thurn messen soll / so der messer auff der hŏch des Thurns ist.

DIse weyt zu finden / must du zum ersten auß dem viij. Capittel suchen die hŏch des Thurns (verstee durch das selbig gemerck / daruon du yetz die weyt des Thurns wissen wilt) vnnd merck auff welhen punct der faden hang in der ersten vnd fŏrdern abmessung / als in diser figur der bůchstaben a a bedeůten ist. Felt der faden auff den rechten oder kurtzen schatten / als 20 punct / vnd der Thurn ist $66\frac{2}{3}$ Elln hoch: Sprich 100 geben 20 / was geben $66\frac{2}{3}$ / bringt nach der regel $13\frac{1}{3}$ Ellen vom Thurn zu dem Thurn c c.

Felt aber der faden auff die punct des gewentn oder langen schattens / als auff 40. punct / Stet in der regel / 40 geben 100 was gibt die hŏch des Thurns $66\frac{2}{3}$? nach art der regel bringest du darauß $166\frac{2}{3}$ ellen / so weyt ist von dem thurn darauf der messer steher / zu dem thurn d d.

BB AA 80 70 20 EE 40 FF DD CC $166\frac{2}{3}$

Das Aylfft Cap. wie du einen Thurn messen solt/ wie hoch Er ist/ wann du auff einem höhern berge oder Thurn bist.

ZVm Ersten/ auß dem nechsten Capitel miß wie weyt derselbige Thurn stehet von dem Thurn darauff du bist: auch wie hoch der selbig thurn ist darauff du bist auß dem 8 Capitel. Jch setz du habst die weyt gefunden/ vnnd sey 56 Elln/ vnd der Thurn ist hoch $66\frac{2}{3}$ ellen: wann du yetzunder von deinem thurn auff die höch des andern thurns siechst/ vnnd findest das der faden hangt auff 70 punct des kurtzen oder rechten schatens/ Setz in die regel/ sprich/ 70 punct geben 100 punct/ was geben $13\frac{1}{3}$ ellen? wann du volbracht hast die rechnung nach der kauffmans regel/ so findest du $19\frac{1}{21}$ ellen/ die subtrahir vonn der höch des Thurns $66\frac{2}{3}$/ so bleybet die höch des selben thurns $47\frac{13}{21}$ ellen das du gesucht hast. Wann aber der faden felt auff die punct des verkerten oder langen schattens/ als auff 80 punct/ vnd zwüschen dem selben thurn vnd des darauff du steest sint $166\frac{2}{3}$ ellen. Der thurn darauff du bist wie vor $66\frac{2}{3}$ Ellen hoch. Jetzunder gebrauch dich der regel Detri also/ so findest du die höch des andern thurn Sprich 100 punct (der gantz lang schat) geben 80 punct/ des langen schatens/ was geben $166\frac{2}{3}$ ellen/ Nach der regel findest du $133\frac{1}{3}$/ Setz dise zal wider in die regel mit der höch des thurns/ auch mit der weyt der thüern/ also $166\frac{2}{3}$ geben $133\frac{1}{3}$/ was geben $66\frac{2}{3}$/ nach art der regel findest du $53\frac{1}{3}$/ das subtrahir von $66\frac{2}{3}$/ bleybt die rechte höch des Thurns $13\frac{1}{3}$ ellen/ die du begert hast. Den verstant diser wort magst du leychtlich auß der figür des nechsten Capitels vor disem nemen.

Das Zwelfft Cap. wie man die tieff der Brünnen künstlich messen soll.

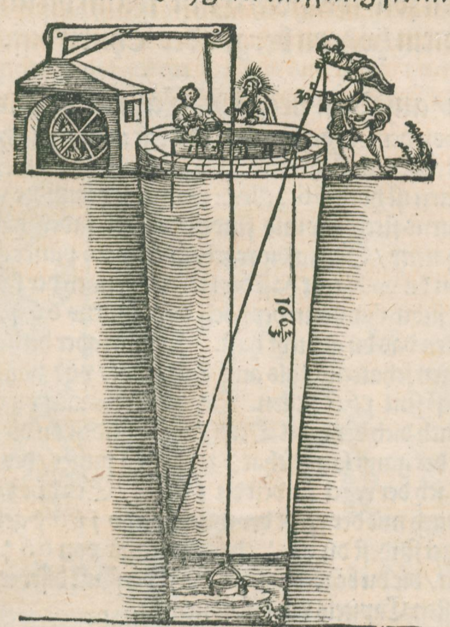
SO du die tieff eines Brunnen mit disem Quadranten messen wilt/ solt du zum ersten die weyt des Brunnen messen/ Jch setz er sey weyt 5. ellen/ halt daran den Quadranten/ kher das centrum übersich zu deinem gesicht/ vnd merck die punct/ als/ es berür den 30 punct des kurtzen schatens/ Setz in die regel/ sprich 30 punct geben 100/ was geben 5 Ellen? nach der art der regel findest du $166\frac{2}{3}$ ellen/ so tieff ist der brunnen biß auff das wasser. Durch das wasser biß auff den grundt magst du in der gestalt nicht messen/ dann das gesicht durch die dick des wassers zerbrochen vnd übersich getriben wirdt/ als dich dann die Perspectiua lernt.

Das ich dir aber kaine regel gebe/ so der faden felt auff die punct des vmbkerten schatens/ ist die vrsach/ das kain Brūn so weyt ist/ das 56 auff die selbige punct fallen möcht/ vnd das wär gleich als ein vnmüglich ding/ Darumb hab an diser leer ein genügen.

Du solt auch mit vleyß absehen zum ersten/ das du die weyt des Brunnen nit weyter nymest/ dann der Brunnen auff dem wasser weyt ist. Das magst du wol innen werden/ wann du eine stange über den Brunnen legest/ vnd zum ersten nach dem Bleygewicht einen punct süchest auff der stange/ der dem wasser gleich ist/ dasselb thū zu beden seyten.

Die gestalt diser messung ist in diser nachgesetzten figur augenscheinlich angetzaygt.

Dise figur lernt dich / wie du dich zu der vorangedes Brunnens zaygten messung stelln solst.



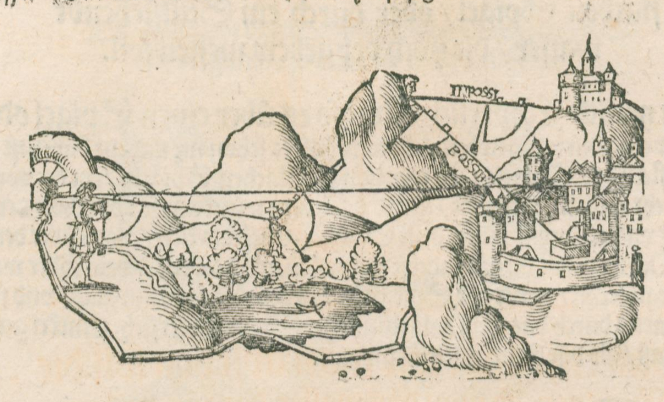
Das xiij. Cap. wie man absehen soll die Brünnen / ob man das wasser daraus auff ein Schlos oder Stat bringen mög oder nit.

Wie wol ditz gar ein schlechte kunst ist / doch (als ich offt vnnd vil gehört hab) daß vil menschen vnbekandt / Darumb wil ich das mit wenig worten begreyffen. Wann du einen Brunnen hast / vnd den selben durch die rören oder deüchel geren inn ein Schlos oder Stat füren woltest: ob das müglich sey oder nicht solt du also erfaren. Stehe zu dem Brunnen / oder nahent dabey / vnd halt den Quadranten dem wasser des Brunnens geleich / also / das der faden hang gerade auff der lini E G / vnd schaw zu der selbigen Stat oder Schlos / siechst du durch die löchlein über das Schloß oder Stat / so ist das müglich / wo du aber vnder die selbige siehest / so ist das vnmüglich. Vnd als tieff du darunder siehest / als hoch magst du das wasser füeren.



Dise leer ist leicht auß diser figur zuuersteen / so du die selbige mit vleyß anschawest.

Zu zeyten begibt es sich/das der Brunn so weyt von der Stat ist/ das vil berge vnd thal dazwüschen sint/das man die Stat (so einer steet bey dem Brun-nen) nit sehen mag/vnd widerumb den Brunnen/so du steyest bey der stat. Alßdann solt du bey dem brunnen anheben/vnd durch die löchlein sehen/gegen einem berg/vnnd dir ein güts gemerck fürnemen: wann du dahin kommest solt du aber weyter schawen zu ei-nem andern berg/vnd dir das ander zaychen oder gemerck fürnemen/deßgleichen zum dritten oder vierden mal/so lang du von ainem gemerck die Stat oder das Schlos sehen magst. Verstehes also/das alle mal der faden mit dem Bley auff die lini E G hange. Geet alßdann zu letzt dein gesicht durch die löchlein höher dann das Schlos oder Stat ist/so ist es wol müglich das du das wasser hynein bringest: wo aber dein gesicht vnder die Stat oder Schlos/an den Berge trifft/daselbß hyn bringst du das wasser/vnnd nicht höher/aber dennoch gantz schwach: vnd ye tieffer du daselbst das wasser außlest/ye stär-ker das leüfft. Das alles wirdt bedeüt durch dise figur.



Es ist von nöten/ehe das man die wasser in ein Stat füer/mit gros-ser kost vnd arbeyt/das man sie vorhin wol probir/ob sie dem menschen gesundt sint oder nit/Also/das sie süeß seind/schön/liecht/lautter vnd clar/ring oder leicht am gewicht/ vnnd so es weyt rint kain Bynsß/schilff oder gemüß darinn wachße/dann die selbigen wasser sindt nit gesundt. Auch ist das ein zaychen der gesundthayt/wann man die zye-mieß bald darinn kochen mag/vnd ye belder ye gesünder. Vnnd man sols zum ersten auch wol besichtigen/wann das wasser inn einem gar raynen topff oder haffen gesotten wirdt/vnd ain weyl still gestanden ist/vnd gemach heraus gossen/ob es an dem grundt des haffens/schleym/grieß/oder sandt gelassen hab: hat es der khains gelassen/so ist es auch ein zaychen der gesundthait. Des geleichen/wann ein tröpflein desselben wassers auff einen spiegel oder sonst auff ein palirt metall gegossen wirt/vnd wider außgetruckent vnd kain mackel vnder jme gelassen hat/ist auch ein zaichen der gesundthait.

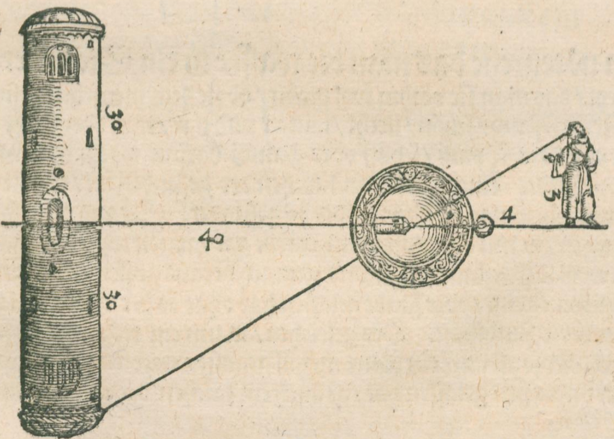
Auch wann du von newen einen Brunnen süchen vnnd graben woltest/vnd gewiß sein wilt/ob du wasser finden magst oder nit/ So thü jm wie Victruuius antzaigt also/ Vor der Sonnen auffgang/ehe die Sonn die feüchtigkait der nacht verzert/gee dahin da du gern ein Brunnen graben woltest/vnd lege dich nider auff den Bauch/vnd erheb das kin ein wenig über die erden/vnd must hyn vnd her gutzen/in gleicher höch/nicht zu hoch übersich: wo du findest anffriechende feüchtigkait/durch einander schwürbeln/wie

ein reysender nebel / daselbst ist on zweyfel verborgen wasser im erdtrich. Du solt auch nit gedencken / das man die Brünn nit anders süchen künd oder mög / dann also / sonder es sint noch vil ander natürliche künste / damit man das verschlossen wasser finden kan / die selbigen künste werden aber in grosser haymlichait behalten.



Das xxiij. Cap. wie man durch einen flachen Spigel / oder durch ein Stillstehendt wasser / die höch der gebew messen soll.

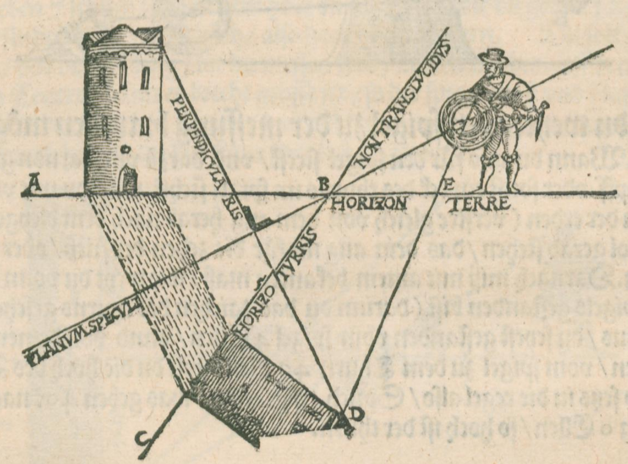
Ein yetlich Cörperlich ding / so es über einen Spigel oder sonst über ein polirte materi erhöcht wirt (ob es schon nit nahent dabey ist) felt auff die flech des Spigels (ich rede von den flachen Spigeln / nit die von glas gemacht vnd gebogen sint) gerad nach dem winckelmas: ob schon der Spiegel nit so brayt ist / vnd erscheynt vnder dem Spiegel gleich als tieff / als es über der flech des Spiegels ist. Darumb solt du nit anderst gedencken / wañ du ein gebew (oder was es sey) in einem Spiegl siechst / dann der Spiegl sey durchsichtig wie ein glas / vnd siechst den knopff des Thurns durch das glas / als stünde der Thurn vndersich / winckel gerecht auff der flech des glaß / als dise figur clärlich anzaigt.



Wan du aber den Thurn messen wilt / wie hoch Er sey / so must du nit nach der seytten des Spigels stehen / (ob du schon den Thurn darinne siechst) sonder trit in ein gerade lini für den Spigel / also / das der Spigl zwüschen dir vnd des Thurns lige. Vnd auch ist zumercken / das der spigl dem grundt des Thurns gleich nider lig / dañ du kanst nit höher messen den Thurn / dann was vom thurn über die flech des spigels ist: das solt du also verstehen / wann du die flech des Spigels außbraytteſt durch den Thurn /

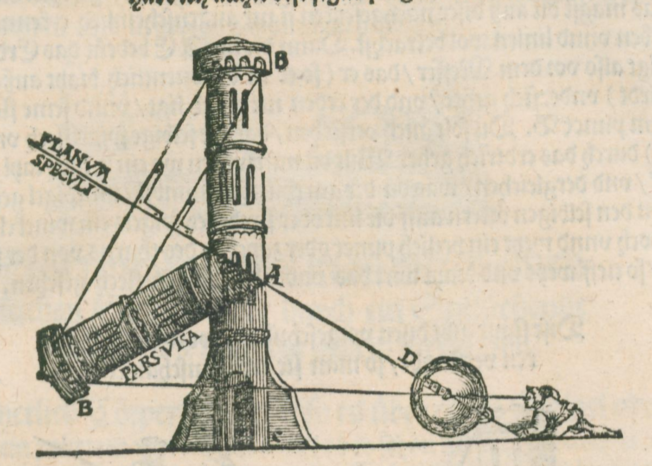
wo dieselbig flech den Thurn antrifft / da ist der grund des Thurns / was darůber ist mag gemessen werden: was aber darunter ist / mag khainerlay weys gesehen noch gemessen werden / das magst du auß diser nachgesetzten figur augenscheinlich erkennen / wann du die bůchstaben vnnd linien wol betrachst. Dann die lini A E bedeůt das Erdtrich. Vnnd der spigel ligt also vor dem Messer / das er (so er in die vnentlich brayt außgestreckt verstanden wirdt) vndersich gehet / vnd der erden nit gleich ligt / vnnd seine flech berůrt die erden in dem punct B. Du solt auch verstehen / das die selbige spigelflech vnentlich (wie vorgesagt) durch das erdtrich gehe. Wilt du nun wissen wo ein yetlich tayl / als knopff / fenster / eck / vnd dergleichen / was du dir am thurn fůrnimbst / im spigel gesehen wirdt / so wirff von den selbigen ortern auff die lini oder flech des spigels ein winckelgerechte lini / Vnd als hoch vnnd weyt ein yetlich punct oder zaychen des thurns von der flech des spigels stehet / so tieff weyt vnd brayt wirt das vnder derselbigen flech gesehen.

Dise figur gibt disen vorgeschribnen worten einen claren verstandt / so man sie recht anschawet.



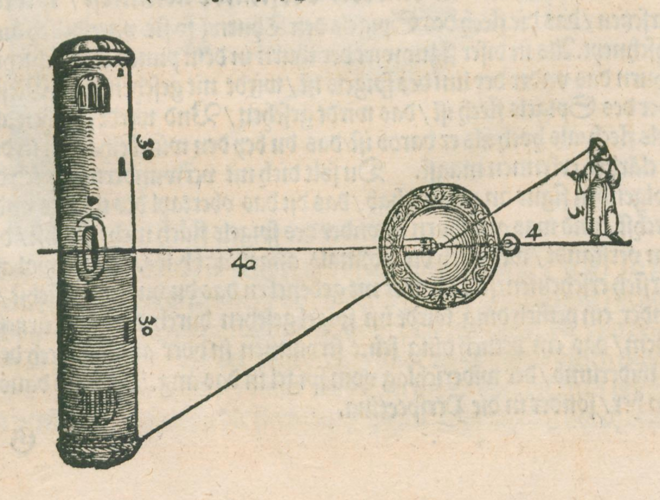
Auff das du noch einen clärern verstandt nemmest / wil ich dir ein Exempel fůrsetzen / das die flech des Spigels den Thurn (so sie vnendtlich außgestrecket wirt) durchschneyt. Als in diser figur wirt der thurn in dem punct A durchschniten / vnd alles am Thurn das vnder der lini des spigels ist / wirdt nit gesehen vom Messer / sonder alles das über des Spigels flech ist / das wirdt gesehen / Vnd wirdt gesehen als tieff vnder des spigels flech als hoch als er darob ist / das du bey den winckelhäcken in der nachgesetzten figur clärlich erkennen magst. Du solt dich nit verwundern / ob ich dir allhie in diser nachuolgenden figur angetzaigt hab / das du das obertayl des thurns vnder des spigels fläch siechst / vnd was am thurn ist vnder des spigels fläch nicht siechst / dann es hat einen andern verstandt / weder ich dir vormals angetzaigt habe. Wiewol alle ding im spiegel vndersich erscheinen / solt du aber nit gedencken das du vndersich sichst / durch den Spigel / sonder ein yetlich ding wirdt im spigel gesehen durch die aller kůrtzest lini. Es kombt auß dem / das ein yetlich ding seine strymmen in oder auff die flech des Spigels wirfft / vnd widerumb / der widerschlag vom spigel in das aug. Weytter dauon zu reden gehört nit da her / sonder in die Perspectiua.

Von wegen bessers verstants der vorgesetzten wort habe ich allhie dise figur fürgemalet.



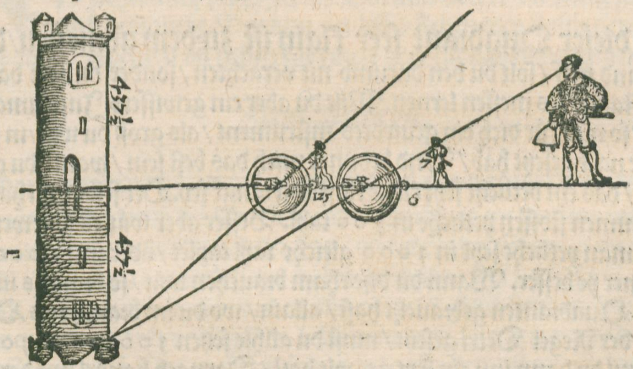
Damit du weyter den spigel zu der messung brauchen mögest/ merck auff dise wort. Wann du also für den spigel steest/ vnd darzů vnd daruon gehen magst/ biß du den knopff/ oder sonst ein eck des thurns im spigel sichst/ můst du mit vleyß mercken ein zaychen an der erden (verstee gleich von dem aug herab nach dem bleygewicht) dar- umb solt du wol gerad stehen / das dein aug nit für die zehen der füeß / oder die zehen für das aug gehen. Darnach miß mit ainem bekanten maß / wie weyt du vonn dem selbigen punct des Spigels gestanden bist (darinn du das zaichen des thurns gesehen hast) Jch setz ein gleichnus / du seyest gestanden vom spigel 4 Ellen / vnnd von deinem fůß zu dem aug sint 3 ellen / vom spigel zu dem Thurn 40 ellen : wilt du die höch des Thurns dar- aus finden / so setzs in die regel also / Sprich / 4 geben 3 / was geben 40? nach art der re- gel findest du 30 Ellen / so hoch ist der thurn.

Durch diese figur wirt es besser erclärt.



Das xv. Cap. zu messen die höch eines Thurns/ wann du zu dem grundt des Thurns nicht gehen magst.

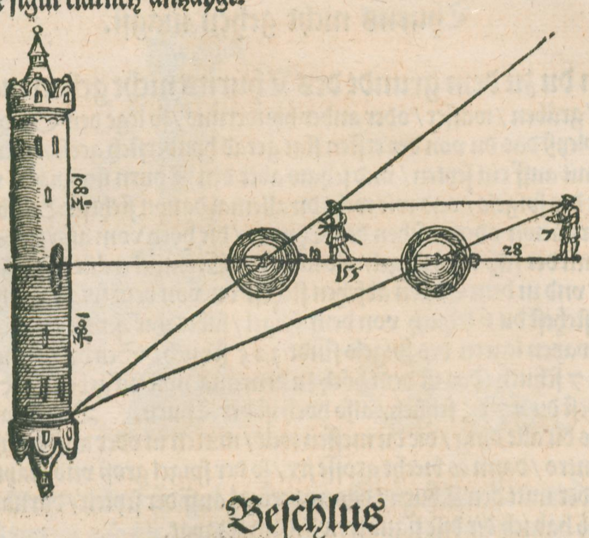
WAnn du zu dem grundt des Thurns nicht gehen magst vor gebew/ gräben/ wasser/ oder ander hyndernus/ so lege den Spiegel zwir nider/ hab vleyß das du von der ersten stat gerad hyndersich geest/ oder gerad fürsich vnd nit auff ein seyten/ vnd schaw aber den Thurn im spigel/ vnd merck mit vleyß die geleger des spigels/ vnd wie weyt du allemal dauon stehest. Begibt sich/ das in den zwayen obseruation oder absehen des Thurns/ die höch vom aug zu der erden lenger oder höher ist dann der füß vom spigel/ als in disem Exempel erclärt ist/ Ich setz du seyest 7 schuch langk/ vnd in dem Ersten absehen stehest du von dem spigel 4 schuch. In dem andern absehen stehest du 6 schuch von dem spigel/ subtrahir 4 von 6/ bleyben 2/ vnnd zwüschen den zwayen legern des spigels sindt 125 schuch. Setz das in die Regel detri/ Sprich 2 geben 7 schuch (das ist dein höch zu dem aug) wie vil geben 125 schuch? nach art der regel findest du 473 ½ schüch/ also hoch ist der Thurn. Du solt auch besondern vleyß haben/ das du alle ding/ die du messen wilt/ mitten in oder auff dem spigel siechst/ gleich als im Centro/ dann es brecht grosse jrr/ so der spigel groß vnd brayt wär/ vnd du sehest ainmal in der mitt den Thurn/ das andermal auff der seyten/ darnach wiß dich zu richten. Darumb hab ich dir dise figur trewlich angezaygt.



Das xvj. Capitel/ wann der standt vom füß zu dem Spigel lenger ist (als am allermeisten geschicht) dann der messer hoch ist/ wie die höch des Turns sol gemessen werden.

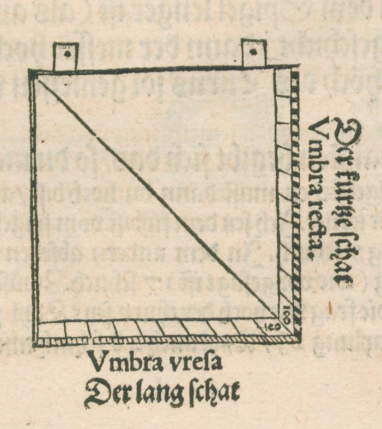
AM allermaysten begibt sich das/ so du messen wilt/ das du weyter vom Spigel stehen must dann du hoch bist/ alßdann thů jhm wie dich dis Exempel claer lernet. Ich setz dein füß ist vom spigel inn dem ersten absehen 18 schuch/ vnnd deine leng 7 schuch. In dem andern absehen stehest du von dem spigel 28 schuch/ vnnd dein leng (wie vor gesagt ist) 7 schuch. Zwüschen den legern des Spigels 155 schuch/ Nun ist die frag wie hoch der thurn sey? Tayl 18 mit deiner leng/ das sint 7 schuch/ wirt in der taylung 2 4/7/ Tayl auch 28 schuch mit 7 (das ist dein höch) kom-

met 4. Darnach subtrahir 2$\frac{4}{7}$ / das ist der tayler. Jn den selben tayler diuidir 155 werck schuch / khommen 108 $_{2}$ werckschuch / so hoch ist der thurn den du abgemessen hast / als dise nachgesetzte figur clärlich antzaygt.



Beschlus

Dieweyl dieser Quadrant seer klain ist zu dem abmesseu / der höch / weyt / brayt / vnnd tieff / solt du den darumb nit verachten / sonder du solt dardurch den brauch vnd verstandt des messen lernen. Wilt du aber ein gewissers Jnstrument machen zu dem messen / so nim für dich ein geuirdtes instrument / als groß du wilt / in sölher form wie ich dir allhie nachgesetzt hab / Vnd bedunct mich das best sein / wann du ein geuirdte Rham machest / das ein yetliche seyt einer klafftern langk sey. Der selbigen rham tayl zwo seytten die zusammen stossen yetliche in 100 tayl. Besser aber wär es (dieweyl die rham so gros ist) das man yetliche seyt in 1000 gleiche tayl taylet / oder in 10000 tayl / oder 100000 / ye mer ye besser. Wann du dise rham brauchen wilt / so brauchs in aller massen / wie du den Quadranten gebraucht hast / allain / wo du im brauch nes Quadranten 100 hast / iun der Regel Detri gesetzt / must du allhie setzen 100 / / oder 10000 / oder 100000 / als vil du dann inn ein seyt getaylt hast / Darnach handel mit der regl Detri wie ich dich allenthalben im Quadranten gelernt habe.



Das Virdt Tayl dises Buchs

Von dem Horometro/ das ein gemain Instrument / inn allen Landen der gantzen welt/ Tag vnd nacht zu erkäntnus der stunden / zu brauchen ist.

Das Erst Capitel / Wie man ein yetlich tayl vnd lini des angesichts dises instruments/ brauchen soll.

Zum Ersten.

ANfengklich hast du oben ettlich Stern/ weiß vnd schwartz vndereinander / vnd bey yetlichem stehet ein zyffer / Ainmal aber stehen bey einem Stern zwen zyffer / als bey dem 16 stehet auch der zyffer 2 / Darumb wirdt der selbig für zwen Stern auch gebraucht. Bey dem 13 ziffer stehen drey klaine sternlein vndereinander gesetzt also ⁂ bedeüten vñ stehen für einen/ oder für das sibengestirn in der gemain.

Zum Andern.

Nach dem hast du in disem Horometro ein geuierdt gytter/ doch lenger dann brayt / ist sich nach der seytten kheren / gleych wie ein fenster rautten. Durch die mitt diser rautten gehet ein lini nach der leng / die bedeüt der Sonnen weg / die im Latein genent wirdt Eclyptica / darumb stehet dabey geschriben ECLIPTICA. Neben dieser Ecliptica sint auff yetlicher seytten vnden vnd oben / 8 gleichstendige lini getzogen / auch in gleicher weyt voneinander / derselben bedeüt ein yetliche einen grad / der brayt des Zodiacus oder Thierkrayß. Das jr aber 8 sint zu beden seytten / ist vrsach / die weyl der Mon vnnd die andern vier Planeten / dann ☿ wirdt allhie nicht gebraucht (von derwegen dise rautten gemacht ist) außerhalb der Sonnen weg gehen / sonst möcht man die Stunde durch dise Planeten nit erkennen. Das jr aber eben auff yetlicher seyten 8 sint / geschicht darumb / die weyl die Planeten auff die selbige weyt vast auß der Ecliptica gehen / als der Mon gehet auß der Ecliptica / gegen Mitternacht / vnderweylen so ehr vom Drachenheubt gehet biß er 5 grad dauon stehet. Deßgleichen kombt er auch 5 grad gegen mittag von der Eclyptica / so ehr 90 grad in seinem weg von dem Drachenschwantz gangen ist. Also solt du auch von den andern Planeten verstehen / das ein ytlicher ein Drachenheubt vnnd Drachenschwantz habe: aber doch hat kainer gleyche brayt gegen mitternacht / als gegen mittag wie der Mon / der zu beden seyten auff 5 grad kombt. Als Saturnus / wañ er in seinem Centro hat 10 zaychen 8 biß 12 grad / vnnd im argument gleich 6 zaichen so stehet er von der Ecliptica gegen mitternacht 3 grad 2 minuten / nit weyter mag Ehr khommen gegen mitternacht. Gegen mittemtag aber kombt er auffs weytest auff 3 grad 5 minuten / das müß geschehen wenn sein centrum 4 zaychen ist vnd 12 grad / vnd das

Argument (verstee allemal das ware Argument vnd ware Centrum) gleych 6 zaychen. Jupiter/so er am weytesten von der Ecliptica kombt gegen mitternacht/geschicht so sein Argument ist 6 zaichen volkömlich/vnd das Centrum khain zaychen/sonder 20 grad biß auff den 26 grad/alßdann ist die brayt 2 grad 5 minut. Aber gegen mittag khombt er von der Ecliptica 2 grad 8 minut/wann das Argument 6 zaichen ist/vnd das ware Centrum 6 zaichen 14 grad/vnd verkert sich nit/daß zu mercken ist/biß auff den 26 grad über das 6 zaychen. Mars in der mitnächtlichen brayt wendt er sich von der Ecliptica auffs weytest 4 grad 21 minut/wann sein Argument 6 zaychen ist/vnnd das Centrum gar nichts. Gegen mittag aber/so er hat 6 zaychen Argument vnd 6 zaychen Centrum/kombt er von der Ecliptica 7 grad 30 minut. Schaw/von deßwegen müß die brayt des Thierkraiß oder Zodiacs 8 grad gemacht werden/wie wol nur 7 ½ von nöten wär. Dieweyl aber ein ½ grad in den Instrumenten einen übelstant gibt/hab ich 8 gantz grad genomen: wie wol gegen mitternacht wär nit von nöten gewest/das ich die brayt über 5 grad gemacht hette/hab das allein wolstandts halben gethan. Venus ist gar wunderlich in jrer brayt/ist aber gewonlich mer dann ander Planeten zu erkäntnus der stunden zu gebrauchen: aber auffs aller mayst hat sie gegen mittag jre brayt 7 grad 22 minut/so jr Argument ist 6 zaychen/vnd das Centrum 3 zyachen. Gegen mitternacht hat sie auch die gröste brayt auch 7 grad 22 minut/auch im halben Argument/so das Centrum gleich 9 zaichen ist. Die brayt vnnd leng aller Planeten findest du leychtlich vnd geschwind/on alle rechnung in meinem Astronomico/auff alle Jar/Täg/stund/vnd minut. Den Mercurium laß ich bleyben/dann er gar nit gebraucht werden mag/die weyl ehr sich so ein wenig nach dem nydergang der Sonnen/oder vor der Sonnen auffgang sehen lest/auch zu weylen kaum einen Tag/vnderweylen 3 Täg/ist zu zeyten wol ein virteyl jar vnnd mer verborgen/das man jn gar nit sehen mag/darumb er auch von wenig Astronomis ist gesehen worden. Ich main nit die rechten Astronomos/sonder die nichts anders dann vorgebeütelt mell bachen. Weyter von diser laytter (die ich der Planeten laytter/oder die rautten nenne) solt du mercken/das die zwerchlini/die von oben gegen der lincken handt herab fallen/die grad der leng der 12 zaychen bedeüten vnd außtaylen. Derselbigen lini sindt 7/mitsambt den äussern zwayen/sint ettwas brayter oder dicker dann die andern/die bedeüten allemal den auffgang eines zaichen/als dann die Characteres der zaychen bey der Ecliptica anzaygen. Zwüschen der selbigen lini sindt noch allemal zwo begriffen/etwas subtiller dann die 7/stehet aine vonn der andern 10 grad. Also wirt ein yetlichs zaychen in drey tayl getaylt/welher ein yetlichs 10 grad beschleust/ Vnd die ordnung der grad soll getaylt werden nach der taylung vnnd ordnung der zaychen. Auch bey der linckenhandt stehet geschriben vnder der Ecliptica LATITVDO MERIDIONALIS/bedeüt/was vnder der Ecliptica ist/das bedeüt die mittäglich brayt. Vnd ober der Ecliptica/SEPTENTRIONALIS LATITVDO/dås ist die mittnächtlich brayt. Also ist genügsam von der Rautten fürgebracht/zu erkäntnus jrer linien.

Zum Dritten.

Bald vnder der Rautten der Planeten ist ein Triangel/der hat einen spitz oder Centrum in dem punct A/darauß dann alle lini gezogen sindt biß an die rautten: sollen aber haymlich vnd verborgen gezogen sein biß in die punct der zertaylung der Ecliptica vnd der zwerchlini. Dann dise lini sint in allermassen bedeüten die taylung der Ecliptica/dann alle anfäng der zaychen sint mit grossen vnd brayten linien gezogen. Wilt du aber verstehen/welhes zaichen ein yetliche lini bedeüt/so hefft einen faden in das Centrum A/wann du jn legst auff ein lini die da fayst vnnd brayt ist/so zaygt dir der fa-

den in der Ecliptica der rautten dasselbig zaichen mit dem beygesetzten Character. Also solt du auch versteyen / von den andern linien / die allemal 10 grad voneinander steen. Es sint auch nach der zwerch ettliche gleichstendige lini getzogen / welhe (ein yetliche für sich selbs) ein Zodiacus oder ein Ecliptica eines Landes bedeüt: darumb wil ichs allhie nennen Zodiacus der Polus höch: denn bey der rechten handt sint die grad der polushöch geschriben / von 35 grad biß auff 60 grad. Wann du den grad eines zaychen in dem Zodiac deiner Polushöch suchen wilt / so such zum ersten den selben grad in der Ecliptica der rautten oder Planeten laytter / darauff leg den faden: wo der selbig faden den Zodiac deiner polushöch betrifft / da ist der grad den du gesucht hast. Du magst den selben grad auch wol von dir selber finden zwäschen den abfallenden linien / one mittl des fadens.

Zum Vierden

Neben disem Triangel hast du bey der lincken handt die Character der 12 zaychen / wie sie gegeneinander stehen im hymel / als ♈ stehet gegen der ♎ / Der ♉ gegen dem ♏ 2c. Dise gegenwürff sint nützlich zu brauchen / wann du zu nacht durch die gestirn die stund erkennen wilt. Auff oder bey der rechten handt stehen vndereinander 15 stern mit sambt jren nämen vnd zyffern / dardurch du leychtlich die obern Stern bey der nacht brauchen vnd erkennen magst / wie hernach volgt.

Zum Fünfften

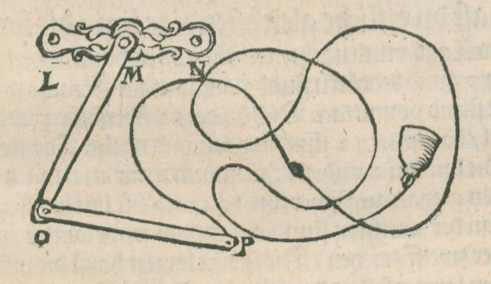
Darnach hast du ettliche gleichstendige lini / die herab fallen / die bedeüten die stund des Tags vnnd nacht / ettliche zyffer der stunden stehen oben von 12 / 1 / 2 / 3 / biß auff 10 / vnd bedeüten stund nach mittag. Ettliche zyffer stehen vnden von 2 biß 11 / das sint stund vormittag. Die lini da 12 überstehen bedeüt den Meridianum oder mittags circkel / das ist die 12 stund bey tag vnd nacht. Die nechste lini darnach bedeüt 1 vnd 11 / Die drit lini 2 vnd 10 / in summa alle mal machen die zwo zal vnden vnd oben zusammen gethan auff einer lini 12: vnd dise lini hayssen die stund lini. Darnach hast du auch an der zwelfften stund ein anhangende laytter / mit ettlichen graden / vnd Charactern der zwelff zaichen / Die selbige laytter hayst die mittags oder mittäglich laytter. In der selben laytter soll vnd müß auch allemal / so man die stund erkennen wil / der grad der Sonnen oder des Sterns gesucht werden.

Zum Sechsten

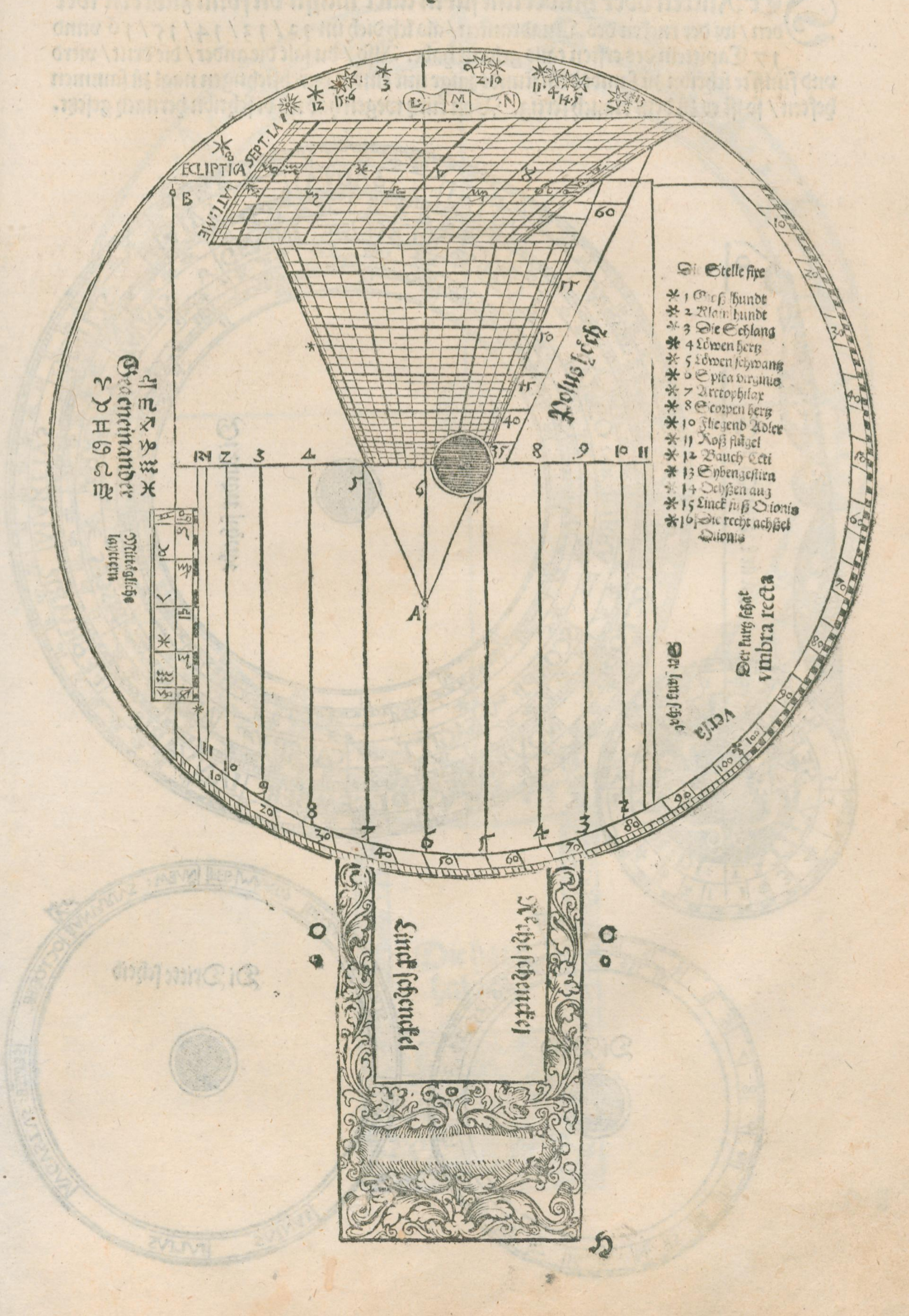
Vber dise bißher gemelte lini / hastu in disem instrument / vnden vmher / nach dem circkel etliche grad außgetaylt / dabey steen die zyffer von 10 biß auff 100 / der sint zwayerlay / schwartz vnd weyß / ains tayls schwartz / die hayssen punct des kurtzen oder rechten schatens / im Latein Puncta vmbræ rectæ / oder vmbra recta. Darnach sint ettliche alle weyß auch gleichförmig von 10 biß 100 angezaigt mit zyffern / bedeüten die punct des langen oder gewenten schatens / im Latein Vmbra versa / genandt. Das Centrum / darinne der faden zu dem brauch diser punct hangen oder gelegt werden soll / ist das ringlein / das da stehet bey dem Buchstaben B / also ○ / nahent bey der Ecliptica / zu der linckenhandt.

Wie das Angesicht dises Instruments zu dem brauch soll zuberaittet werden.

DEr brauch dises Instruments kan vnnd mag nicht geschehen/ du leymest dann das auff ein wol vnnd sauber gehobelt brettlein/ also/ Zum Ersten mach das papyr feücht/ vnd laß es einen halben Tag oder lenger ligen darnach leym das auff das brettlein/ vnnd was über das papir/ so gedruckt ist mit linien vnnd circkelrissen/ schneyd hynweg: vnnd darzů was weyß papir ynnen inn der handthabe ist/ schneyd auch darauß/ damit man gerings vmb das Instrument die Sternen sehen mög. Vnd durch die handthabe mach auff yetlicher seytte zway löchlein/ ains groß zum absehen die Stern/ das ander gantz klain zu der Sonnen scheyn. Vnd merck mit vleyß/ das die obern löchlein (das sindt die grössern) gleich als die vndern in gleicher weyt/ zu beden seyten/ oder in beden schenckeln der handthabe/ von dem äussern circkelriß des Instruments gesetzt werden/ wie du clärlich in der nachgesetzeen figur vor augen siechst. Darnach mach einen faden in das punct A/ der als langk ist/ das Ehr oben über das Instrument bey den Sternen raychen mag. Auch hefft mit subtillen näglein auff die drey Buchstaben L M N/ die da stehen zu nechst über der rautten/ ein messiges ärmlein/ mit zwayen glidern/ wie dich dise hie nachgesetzte figur lernt/ darein mach einen seyden faden mit einer anhangenden Perla vnd bleyklötzlein/ so ist diß Instrument zu dem brauch auff diser seytten des angesichts fertig.

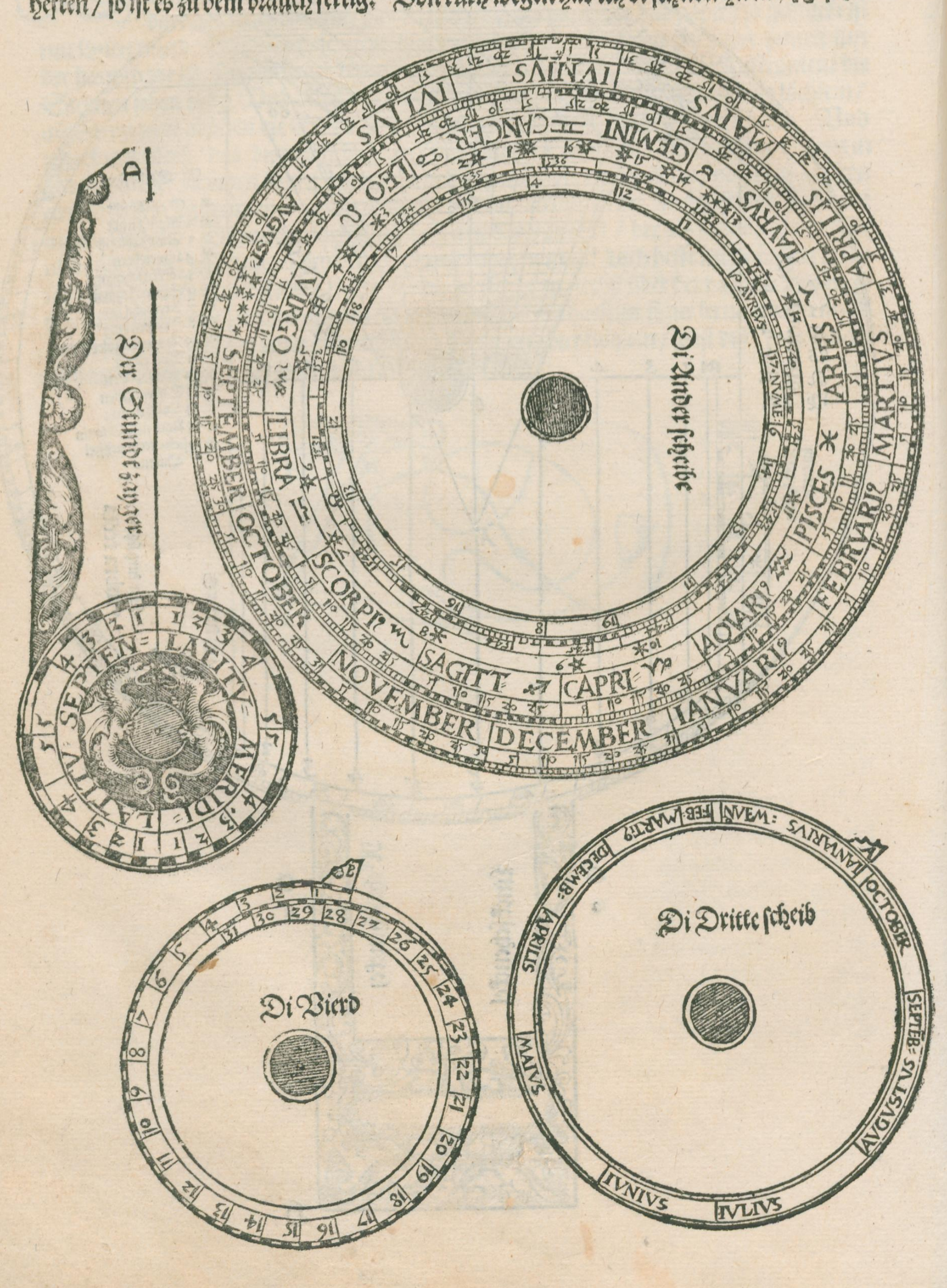


Das ist die figur des Angesichts/ des Horo.metri.

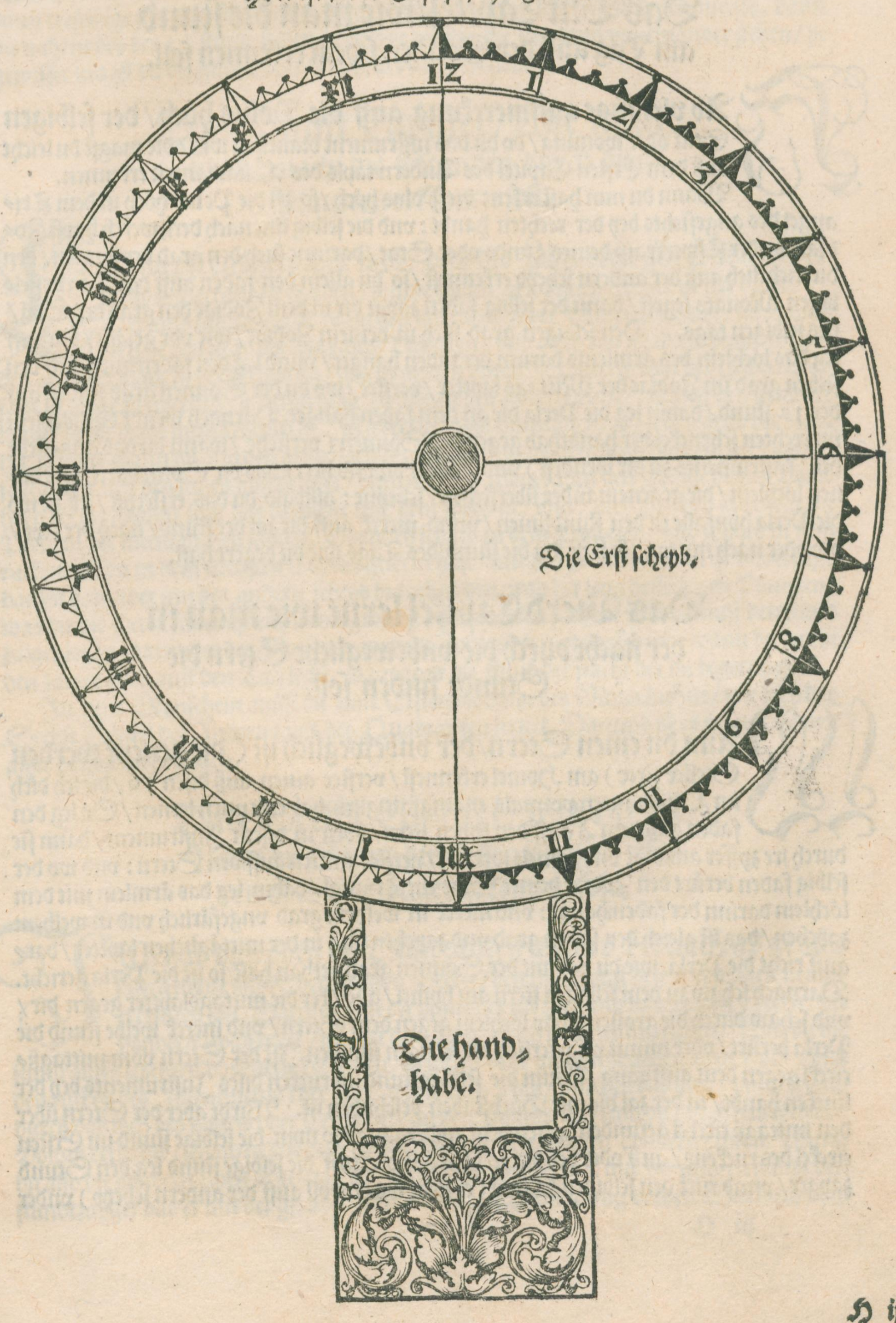


Das Ander Capittl / von dem Rucken disses Instruments / vnd seiner zwberaitung.

DEr Rucken oder hindertail sal in aller massn vñ form zůbereit werden / wi der rucken des Quadranten / als ich dich im 12 / 13 / 14 / 15 / 16 vnnd 17 Capitteln des ersten tails gelernt habe. Also / du salt die ander / die dritt / vierd vnd fünffte scheibn zů sambt dem stundt zaigr mit einem durchsichtigen nagl zů sammen heften / so ist es zů dem brauch fertig. Von kürtz wegen hab ich di scheibn hernach gesetzt.



Das ist die figur des Ruckens/vnd wirdt nachuolgend/wie auch vorgeend gehört ist / die Erst scheyb genandt.



Der brauch dises Instruments.

Das Drit Capitel/wie man die stund am Tag auß der Sonnen schein erkennen soll.

Hab vleyssige auffmerckung auff die Polus höch/der selbigen Stat oder wonung/do du das instrument brauchen wilt/die magst du leicht auß dem Ersten Capitel des Andern tayls des Quadranten erkennen. Wann du nun hast erkent die Polus höch/so zel die Polus höch in dem Triangel des angesichts bey der rechten handt: vnd die selbig lini nach derzwerch hayst Zodiacus oder Thyerkraiß deines Lands oder Stat/darinne such den grad der sonnen/den du leichtlich auß der andern scheyb erkennest/so du allein den faden auff den Tag desselbigen Monats legest/dann der selbig faden zaygt dir in dem Zodiac den grad der Soñ/des selbigen tags. Den selbigen grad süch in deinem Zodiac/wie vor gesagt/darauff leg das löchlein des ärmleins darinn der faden hanget/vnnd leg den faden auch auff den selben grad im Zodiac der Mittags laytter/verstee/wo du der Sonnen grad findest auf der 12 stund/dahin leg die Perla die an dem faden hanget. Darnach wendt das löchlein im rechten schenckel der handthab gegen der Sonnen (verstehe/wann du das angesicht des Instruments zu dir wendest) vnd halts hyn vnd heer/das die Sonn durch die klainen löchlein/die gegeneinander überstehen/scheyne: alßbald du das ersiechst/schau wo die Perla hynfalle in den stundlinien/vnnd merck auff die zal der stund/nach der zeyt/vor oder nach mittag/so hast du die stund des Tags wie du begert hast.

Das Vierd Capitel lernt wie man in der nacht durch die vnbewegliche Stern die Stundt finden soll.

Wann du einen Stern/der vnbeweglich ist (die genent werden Stellæ fixæ) am Hymel erkennest/verstee ainen auß disen 16/die ich dich im Quadranten vormals manigfältiglich hab erkennen lernen/So leg den faden auß dem A auff den selben stern/oben in disem Instrument/dann sie durch jre zyffer antzaigt vnd gemelt werden/verstee mitten auff den Stern: vnd wo der selbig faden berürt den Zodiac deiner Stat im Triangl/dahin leg das ärmlein mit dem löchlein darinn der faden hangt: vnd merck in welhem grad vngefärlich vnd in welhem zaychen/das ist gleich den selben grad vnd zaychen süch in der mittäglichen laytter/darauff richt die Perla/wie du vor mit der Sonnen grad gethan hast/so ist die Perla gericht. Darnach schaw zu dem selbigen stern am hymel/also/ker die mittagslaytter gegen dir/vnd schaw durch die grossen zway löchlein gegen dem Stern/vnd merck welhe stund die Perla berürt/oder minut vngeferlich der selbigen stunden. Ist der Stern vom mittagßcirckl gegen dem auffgang/so nim die selbige stund im rucken dises Instruments bey der lincken handt/in der zal die mit Büchstaben beschriben ist. Wirdt aber der Stern über den mittagß circkel gefunden gegen dem nydergang/so nym die selbige stund im Ersten circkel des ruckens/auff oder bey der rechten handt. Auff die selbige stund leg den Stund zayger/vnnd ruck den selbigen Stern (er stehe wo er wöll auff der andern scheyb) vnder

den stundzayger / vnd halt die ander scheyb also vnuerruckt / vnd leg den stundzayger auff den Tag des Monats / oder auff den grad der Sonnen / so zaygt er in der Ersten scheyb die stund der nacht die du begert hast. Es ist auch mein rhat / das du die stund der nacht allemal durch einen Stern süchst / der nit weyt vom auffgang stehet / Auß den vrsachen dann dieselbige stunden sint weyter voneinander im angesicht dises Instruments / dann die nahent bey der 12 stund stehen / vnnd ye weyter die stundlini voneinander stehen / ye gewisser magst du die minut oder virteyl der stunden nemen.

Das Fünfft Capittel / Wie man inn der nacht die Stunden durch die Planeten erkennen soll.

ES weyß ein yetlicher wol / das die Planeten gar selten in der Ecliptica gefunden werden / sonder haben gewönlich ettwas in jrer brayt. Darumb müstu darzü brauchen die rautten der Planeten laytter / also / wañ du hast den grad der leng ains Planeten / vnd auch den grad der brayt so süch den grad der brayt in der Eclyptica / das ist mitten durch die rautten / von dem selben grad fahr so vil grad übersich / gleichstendig zwüschen den zwerchlinien / biß auff den grad der brayt / so die brayt mitnächtlich ist. Ist aber die brayt mittäglich / so zel den grad der brayt herab: vnd wann du also den grad nach der leng vnd brayt gefunden hast / in der rautten so lege darauff den faden auß dem A / vnnd wo der selbig faden den Zodiac deiner Polus höch berürt / dahin lege das ärmlein mit dem löchlein / vnnd auff gleichen grad lege die Perla in der mittäglichen laytter. Darnach schaw zu dem Planeten / vnd thü jm in dem rucken wie du in dem nechsten Capitel gelernt hast / mit den sternen / allein ist vnderschid das du yetzunder inn der andern scheyb braucheſt den grad der leng desselbigen Planeten: was dir die Perla für ein stünd antzaigt must du im rucken suchen / vnd darauff den stund zaiger legen / darunder des Planeten grad im Zodiac der andern scheyb: wann du zuletzt den zaiger auch auff den Tag legst / so zaygt er die stund der nacht der du begert hast:

In dem Monschein müst du zum Ersten die brayt des Mons suchen / wie dich das Sechst Capitel des Andern tayls des Quadranten lernet. Darumb ist es nit not vil mer alhie dauon anzuzaigen.

Das Sechst Capittel / wie du zu Nacht die Stund durch den Grossen Beren oder Herwagen erkennen solt.

ICh hab dich oben im Quadranten meines bedunckens genügsam gelernt wie du den grossen Beern / den man sonst den Herwagen nendt / erkennen solt. Darinne sint dir yetzunder nit mer nutz dann zwen Stern / die hyndern zway reder / die mit dem Polo gleich in ainer lini stehen. Wilt du die stund auffs leychtest dardurch erkennen / so wend dein angesicht gegen dem Polo / vnd den rucken des Instruments kher auch gegen dem Polo / vnd heb das auff / vnnd schaw durch das loch des nagels oder Centrum / an den Polum. Als bald du durch das loch den Polum ersiechst / schaw neben dem Instrument zu den zwayen hyndern redern. Wann du also die hyndern zwen Stern in das gesicht bringest so ruck mit der andern handt den stundtzayger das er mit der geraden lini dir das gesicht ein wenig verdeck. Darnach nym

das Instrument zu dir / behalt den Stundtzayger vnuerruckt / vnd ruck die ander scheyb mit den zwayen Sternen des Herwagens / die bey dem 20 Tag Augusti stehen / vnder den zayger / oder das zwifach Creützlein ✠ Wann du darnach (so die ander scheyb auch vnuerruckt bleybt) den Stundzayger auff den Tag des Monats legest / zaygt Er dir die Stund der nacht / die du durch einen leichten weg gesucht hast.

Das Sibend Capitel / wie man bey tag vnd nacht die Stund der Sonnen Auff vnnd Nidergang / deß geleichen die Tag vnnd Nachtleng erkennen soll

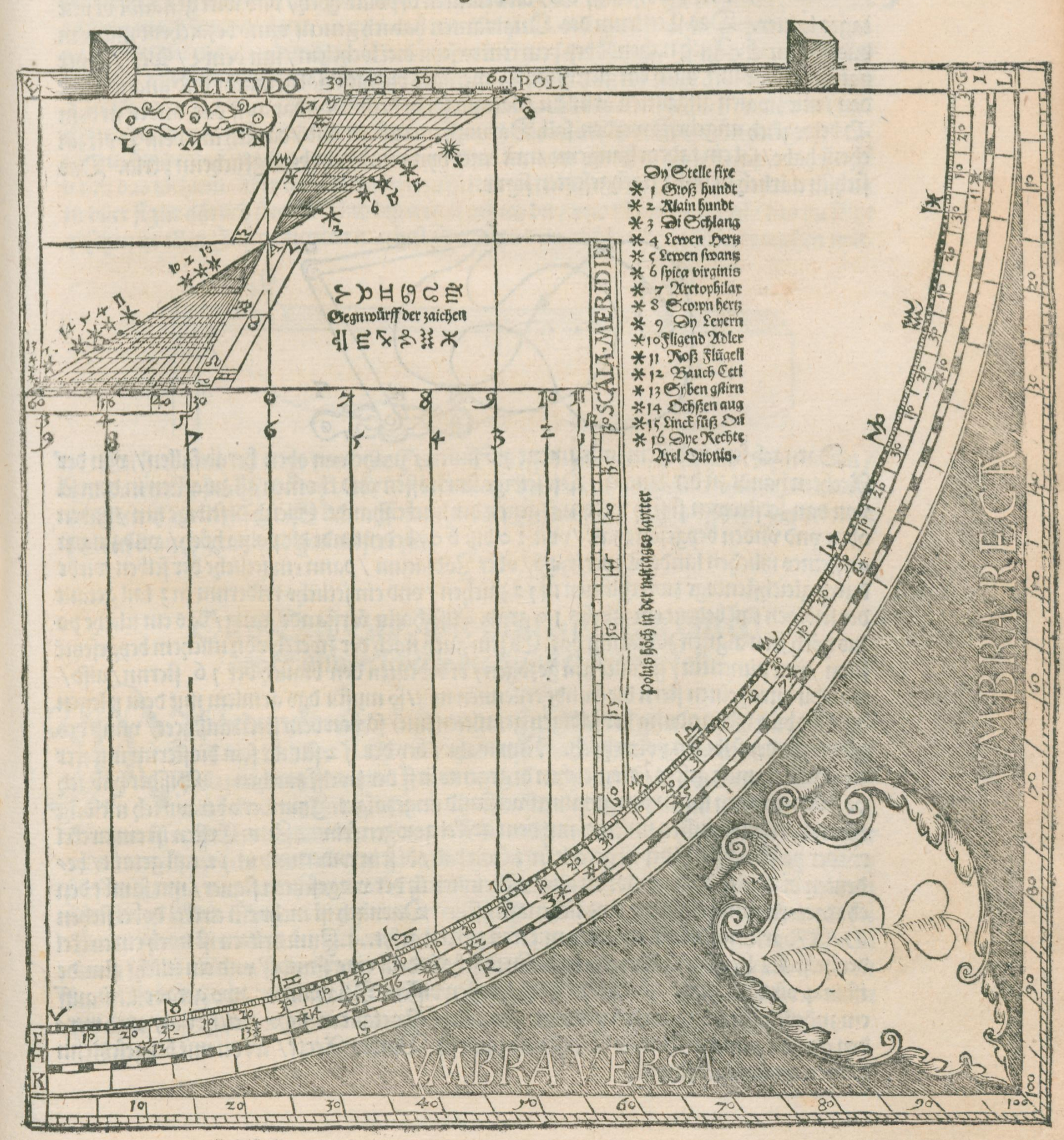
Tagleng vnnd Nachtleng zuerkennen / ist leicht / so du das ärmlein die stund abzusehen recht auff der Sonnen grad gelegt hast / vnd den faden gleich vndersich hangen lest / zwüschen den Stundlinien: wann du die stund nach der obern zal abnymbst / so hast du die stund des Nidergangs / vnd ist auch antzaygen die halben Tagleng / so du die zwyfeltigst / so hast du die gantzen Tagleng. Nymbst du aber die Stund nach der vndern zal der zyffer / so hast du die stund des Auffgangs / wann du die von 12 subtrahirst oder abzeuchst / so bleybt die halbe Nachtleng / darauß du die gantze nachtleng leychtlich finden magst / so du sie zwifeltigest.

Das Acht Capittel / Von der messung der gebew.

Nit von nöten ist allhie / von der messung der gebew vil wort zu machen / die weyl ich vormals im Dritten tayl des Quadranten genůgsam angezaygt hab. Dieweyl auch die messung alhie gleich in sölher form geschehen můß / bedunckt mich das vnnutz sein / Dann ich allhie die punct des Rechten schatens / vnd auch des Gewenten gleich auch in 100 getaylt hab / als in dem Quadranten. Allein solt du allhie auffmercken / das (wañ du etwo ein höch / tieff oder brayt / messen wilt) du das ärmlein mit dem faden legest auff das ringlein bey dem B / vnd brauch die absehen gleich wie in dem Quadranten / so bist du gnůgsam / meines beduncken / in der messung vnderricht. Darumb wil ich mit disen worten das vierdt tayl dises bůchs beschlossen haben / vnd einanders anheben.

Das Fünffte Tayl dises Buchs

Von dem geuirtten quadranten / den ich sonst genent habe / den Quadranten der geraden linien / welhen ich auch erst von new erdacht habe / zw nütz der gantzen christenhait / vnd bey nahendt der gantzen welt.



Das Erst Capittl / von der gemainen außlegung des Quadrantens vnd seiner linien.

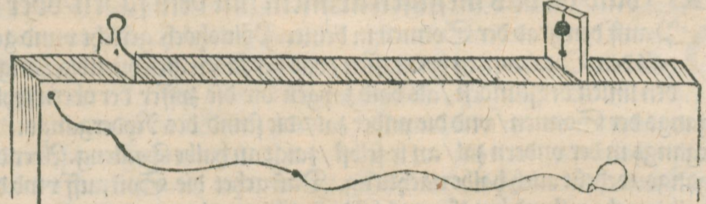
DIsser Quadrant hat in jm .X. gerade vnnd gleichstendige linien / di bedeütten die gemainen stunden / vor vnd nachmittage / anzühe ben von dreyen vor mittage / bis auff 9 nach mittage. Vnnd neben der zwölfften stundt stehen etlich grad getailt auch mit iren zalen bezaichent / von 30 biß auff 60 / die bedeuten di polus höch / vnd wirt genandt di mittages laitter. Das Centrum des Quadranten hab ich genent vnnd bezaichent mit dem buchstaben E. Auch nahendt bey dem centro seyn drei löchelein / mit dem L / M / N / verzaichent. darauff auch ein gleichförmig messiges blechlein sal gemacht vnd gnagelt werden / mit zwaien angelitten ärmlein / das ain sol in dem M / dar auff das ander jn dem O bewegkich angehefft werden sall. Darnach jm eußern glid / das ich mit dem P verzaichent habe / sal ein fadem hangenn / mit einer hyn vnnd hehr bewegklichenn perla. Das sichstu clärlich jn disser nachgesetzten figur.



Darnach sein in dissem jnstrument 16 linien / welhe von oben herab fallen / von der Rechten handt zů der Lincken. Die selbige lini stossen vnd khomen all zusamen in dem A von dan zerstrewen si sich widerum gegen der linckenhandt. Gleich di selbige lini / haben oben vnd vnden beygesezte zale / von 30 biß 60 / bedeutendt die polus höch / vnd zaigen an / eines izlichen lands Thyerkrayß / oder Zodiacum / dann ein jetliche der selben wirdt durch gleichstendige zwerchlinien in 12 zaichen / vnd ein jetlichs widerum in 3 tail getailt der selbigen tail bedeut ein jtzlichs 10 grad. Also hastu verstands gnug / das ein itliche polus höch jren aignen zodiacum hat. Es sein auch nach der zwerch von itlichem beygesetzte stern / mit pünctlein / getailte lini gezogen / di bedeuten den brauch der 16 sternn / also / wan du durch einen stern die stundt erkennen wilt / so mustu das ärmlein mit dem p legen auff die durchschneidung der selbigen getailtten lini / so von dem stern außgeet / vnnd des Zodiacks der selbigen polus höch. Nim wahr / bey der 12 stundt sein die sternn mit jrer zaell vnd namen gesetzt / desgleichen di gegenwürff der zwelff zaichen. Bißher hab ich von den geraden linien den gmainen verstand angezaiget / Jtzunder aber wil ich meldūg thuen von den krumen linien di mit dem circkel gezogen sein. Zum Ersten ist ein circkel riß der haist / F / G / der ist getailt in 360 grad / di sein widerumb in 12 tail getailt / bedeuten di zwelff zaichen / wi du augenscheinlich in der vorgesetzten figuer / mit sambt den charactern vnnd ziffernn vorzaichent sichst. Darnach ist mehr ein circkel dobei stehen H / J / darinne sein die 16 stern mit iren ziffern gesezt. Zum dritten ist noch ein circkel der heist K / L / ist getailt in 24 tail / ein itzlichs bedeut eine stundt / vnd ein itliche stunde ist in 4 virtl getailt. Zum letzten beschliessen dissen Quadranten zwo gerade lini auff einander stossendt wi ein winckelmaß / der itzliche ist getailt in 100 gleiche tail / vnd werden genant puncta Vmbre Verse vnd puncta Vmbre Recte / wi du mit beygesetztenn worten angezaiget findest.

Das Ander Capittel/ vonn der zůberayttung dises Quadranten.

SEhr vnd gros ist das von nötten/so du den Quadranten auff leymen wylt/das du jn vor hin feücht machest: wie ich dich vorne bey dem ende des ersten Quadranten gelernt habe: vnd darnach erst auff ein gerad schlecht vnd wol gehobelt bretlein leymest. Darnach setz oben auff die ain seyten/ darauff ALTITVDO POLI stehet/ zway auffgerichte täffelein/ zu dem absehen: die ich bißher in disem bůch am maysten/ absehen genendt habe. Durch ein yetlichs der selbigen täfflein mach zway löchlein: ains vnnd das öberst allemal grösser vnnd weyter dann das ynner/ damit man dardurch die Stern dester leichter sehen möge. Vnd dise löchlein sollen auch mit sonderm vleyß gemacht werden/ das sie in gleicher weyt oder höch von dem Quadranten stehen. Dise lere hab ich dir geben nach dem alten brauch: meins beduncken aber wer es besser (als ich wol erfarn habe) das man für das öber löchlein auff dem täflein bey dem E machet ein knöpflein/ welhes zu dem absehen der Stern vil besser ist dann das löchlein. Aber in dem andern täffelein soll in alle weg ein löchlein sein/ Als du in diser figur clärlich siechst. Vnd disen rhat gib ich dir/ vnd ist auch der best/ das du sölhe absehen in allen Instrumenten machest/ die du zu dem absehen der gestirn brauchen wilt.



Du hast auch nit weyt von dem Centro E ein gemält/ darinn stehen drey ringlein/ vnd dobey drey buchstaben/ L/ M/ N/ bedeüten/ das du das messige ärmlein (dauon im nechsten Capitel gesagt ist) darauff nageln oder hefften solt. Also ist ditz Instrument zu dem brauch gantz vnd gar verfert get.

Das Drit Cap. wie man am tag durch der Sonnen scheyn die stund erkennen soll.

MIch beduncket es sey bißher genůgsam angezaigt/ das die stund des Tags vnd der Nacht/ one vnd ausserhalb der Sonnen grad/ mit sölhen Instrumenten/ die man frey in den lüfften halten mag/ nicht kan gefunden noch erkent werden. Darumb ich alhie schweygen wil/ vnd von dem grad der Sonnen (verstehe/ wie man den erkennen soll) nichts anzaygen/ die weyl ich bißher gar vil vnderricht gegeben vnd gelernt habe/ wie man jn zuwegen bringt. Derhalben wil ich fürfaren/ vnd von der erkäntnus der stunden ein lehr fürbringen. Wañ du das zaichen vnd den grad der Sonnen wayst vnd erkendt hast/ solt du darnach auffmercken/ ob die Soñ sey in einem mittnächtlichen zaichen/ als/ ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍: findest du die Sonn in einem sölhen zaichen so such deine Polushöch im Zodiac oder Zaychentrager/ vnder dem buchstaben A/ in der gestalt/ Nym für dich den grad der Polushöch/ verstehe/ vnden am ende dieses Zodiacus oder Zaychentragers/ vonn 30. hinauff biß auff 60.

Auch bedeůt ein ytlicher grad in diser Polushöch 2 grad. Darumb allemal zwůschen zwayen noch ein lini sol verstanden werden die ich von eng wegen nit gezogen hab. Von dem selbigen grad der Polushöch / solstu hynein gegen dem A / es sey die lini gezogen oder nit / faren / biß du den grad der Sonnen berürst / Dann ein yetlichs zaichen ist nach der zwerch in drey tayl getaylt / der yetlichs einen grad bedeůt. Wo der selbig grad der Soñen vnd die Polushöch zusammen stossen / da hin leg das ärmlein mit dem P (verstehe / das löchlein darinn der faden hangt) Darnach such auch den grad der Polushöch in der mittags laytter / verstehe / gleich auff der 12 stund / darauff lege den faden (yedoch das das P im Zodiac vnuerruckt bleybe) darauff lege auch die Perla. Wann nuhn die Sonn scheint / vnd du die Stund erkennen wilt / so kher den Quadranten mit dem Centro E gegen der Sonnen / vnd laß sie durch die klainen löchlein scheynen / die in beden auffgerichten täffelein sint: wo alßdann die Perla hyn felt / da ist die stund vor oder nach mittag / die du zu suchen begert hast.

Das Vierd Cap. Von der tagleng vnd nachtleng / deßgleichen von der stund des auff vnnd nydergangs der Sonnen.

SO bald du das messigen ärmlein mit dem faden / oder mit dem P auff den grad der Sonnen in deiner Polushöch gericht vnnd gelegt hast / halt den Quadranten dermassen / das der faden gleichstendig hang zwůschen den linien der stunden / als bald zaygen dir die zyffer der obern zeyl die stundt des auffgangs der Sonnen / vnd die vnder zal / die stund des Nydergangs. Die stund des nydergangs in der vndern zal / an jr selbst / zaigt an halbe Tagleng. Aber die Stund des auffgangs / bedeůt auch halbe nachtleng. Dañ gehet die Soñ auff vmb die 7 stund so ist die halbe nacht 7 stund langk: nymbst du 7 zwaymal / wirt daraus 14 / vnd ist die gantze nachtleng. Also must du auch verstehen von der Tagleng. Gehet die Sonn nyder vmb 5 / so ist der halbe tag 5 stund langk / vnd der gantze Tag 10 stund. Das mocht ich dir mit kürtz anzuzaygen nit vnderlassen.

Das Füufft Cap. wie du die Stund der nacht durch die xvj. Stern (dauon vil vnd offt bis her in disem bůch meldung gethon ist) finden vnnd erkennen solt.

NAch dem vnd ich bißher von der erkäntnus der xvj Stern vil wort gemacht vnd lere gegeben habe / wil allhie von der selbigen erkäntnus nit not sein etwas anzuzaigen / sonder wil dasselbig wie ein vorbekante lere bleyben lassen / vnd allein den brauch / so hieher gehört fürbringen. Dieweyl ich vormals gemelt vnd lere gegeben hab / das man zunacht / so man die stund erkennen wil / neme vnd brauche die stern / die etwo nahent bey dem Auffgang oder nydergang sindt zu der selben zeyt / Vnnd ist geschehen auß diser vrsach allein / das die stunden so gewönlich nahet bey dem auff oder nydergang stehen / weyter von einander stehen / dañ die / so die Soñ vnd stern berüren / wañ sie im mittl des hymels sint: dañ die 12 stund / mitsambt den vor vnd nachgeenden stunden / ist ser eng vnd klain durch die lini angezaygt / darumb auch gar schwerlich zu erkäntnus der vierteyl stundt vnnd minuten zukhommen ist.

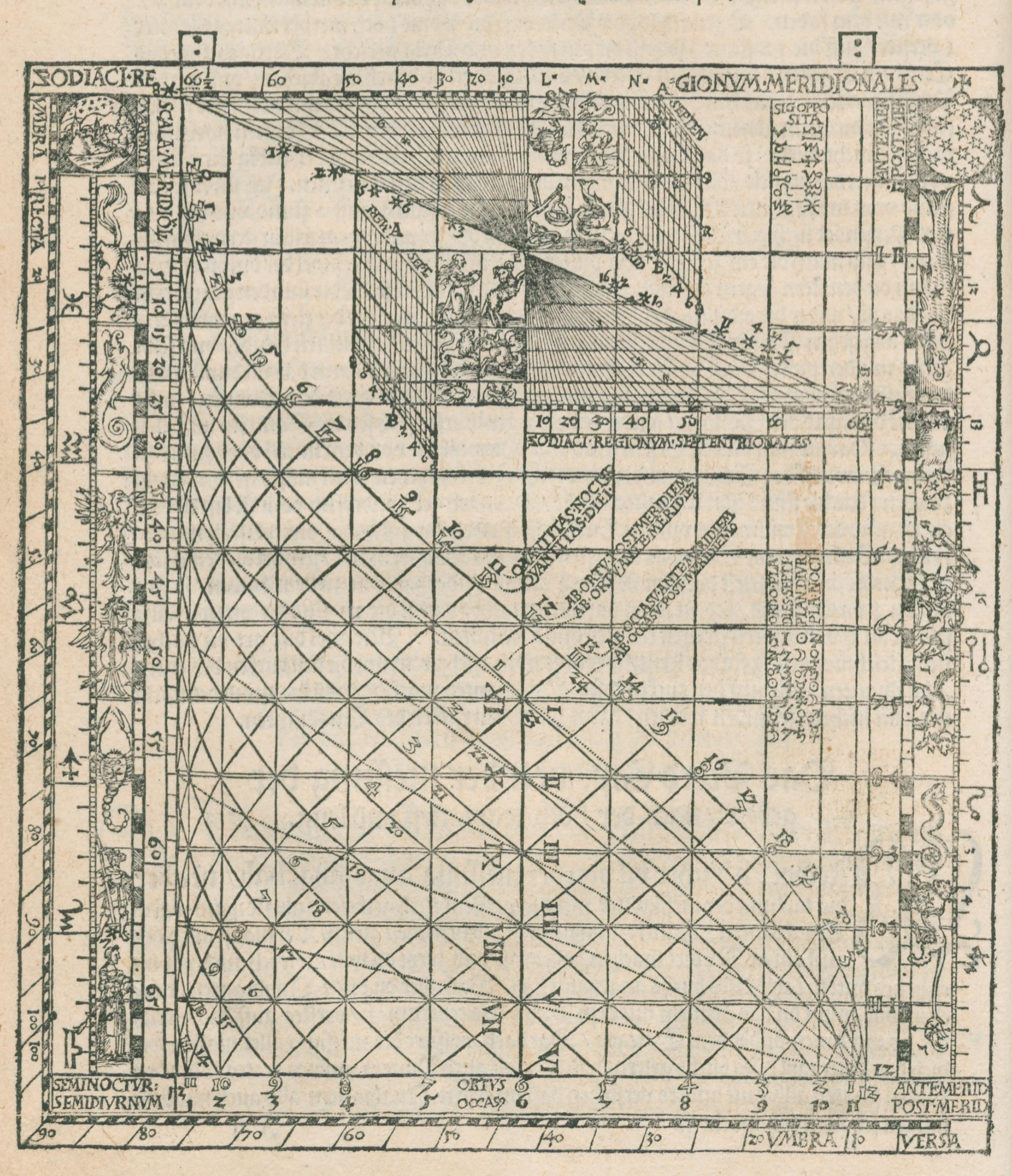
Darumb solt du allemal einen stern für dich nemen / der aintzwer gegen oder bey dem auffgang stehet / oder bey dem nydergang / wann du einen stern dir am hymel fürgenomen hast. Nim ein gleichnuß. Ich setz du habst dir fürgenomen den lincken fůß Orionis / der stehet gegen dem nydergang / Such yetzunder bey dem namen der Stern die zal / so findest du 15 / die selben 15 sůch bey den sternen im vndern Zodiaco / vonn dem selbigen stern ist ein getaylte lini / mit klainen pünctlein / nach der zwerch durch die Polushöch gezogen / wo die selbige die lini der Polushöch berůrt / dahin leg das ärmlein mit dem P / oder mit dem faden. Darnach leg die Perla auff die Polus höch inn der mittags laytter (verstee / auff die 12 stund) so hast du den faden vnd Perla gericht. Darnach kher das Centrum E gegen dem selbigen Stern / vnd schaw jn ab durch die absehen / vnd wo das Perlen hyn feldt / zwůschen den stundtlinien / merck die stund vnd jre minuten / die selbige stund solt du allein abnemen in der vndern zal (die am Tag bey der Sonnen nach mittag gebraucht wirdt) so hast du die stund vnnd minuten / wie weyt der selbig stern stehet vom mittel des hymels / das die Astronomi den meridian circkel nennen. Ich setz er sey 2. stund vom mittags circkel dañ die Perla (setz ich) sey gefallen auff 2 stund vnd ein virteyl. Yetzunder such den selbigen stern in dem circkel H J / vnder dem selben stern nym die stund / vnd mach dir ein gemerck oder punct / das ist in disem Exempel der buchstab S / wann du den stern gegem auffgang abgesehen hettest / so zelest du die stunden gegen dem K / das ist / wider die ordnung der zwelff zaychen. Die weyl aber der stern gegem nydergang abgesehen ist / must du zwo stund 1 virteyl zelen gegen der rechten handt / vnd feldt gleich inn den punct R / Dasselbig punct R / ist nichts anders dann das medium cœli / das mittl des hymels: Darnach such oben im circkel F G / den grad der Sonnen / nicht verstee den grad der Sonnen / sonder seinen gegenwurff. Ich setz die Sonn sey im ersten grad ♐ / darfür nim du den Ersten grad ♊ / Dieweyl du von dem mittel des hymels zu dem gegenwurff der Sonnen wider die ordnung der zaychen zelen můst / ist ein gewiß zaichen / das die stund ist nach mitternacht / Darnach zel hyndersich vom R biß zu dem ersten grad der Zwilling im vndern Circkel / so findest du 3 stund 1 virteyl nach mitternacht. Wann aber die Soñ wär im ersten grad des Wassermans / so nim du den ersten grad des Löwen / so zelest du vom R / nach ordnung der zaychen zu dem Löwen / so findest du 3 virteyl stund / bedeůt so vil vor mitternacht / das ist die 11 stund 1 virteyl. Also solt du auch von andern sternen ein gleichnus nemmen. Wie wol dise art die nachtstund leichtlich genůg finden lernt / wer aber noch leichter wann du den rucken des ersten Quadranten auch auff den rucken dises Quadranten machest / dañ die stund der nacht mag nit leichter gefunden werden / dann durch den rucken des Quadranten.

Das Vierd Cap. von der messung der gebew / nach der höch / brayt / tieff vnd leng.

Wiewol ich bißher vil von der messung angezaygt hab / ist aber die taylung der meßlaytter nicht so verstendtlich gewesen / als sie ist inn disem Quadranten / Dann die taylung ist allenthalben gleich. Du magst auch den auff ein grösser bret machen / als groß vnd weyt du wilt / wie ich auch vor im endt des dritten tayls dises buchs angezaigt hab. Wañ aber du disen Quadranten brauchen wilt / must du das ärmlein mit dem P auff das centrum E / verstee auff das Creůtz der zwayer linien vnder dem E / legen / Darnach volfůre die messung aller massen wie dich das dritte tayl dises buchs gelernt hat. Du solt auch Puncta vmbræ rectæ / oder den kurtzen schaten allhie nit anders verstehen dañ im ersten Quadranten / also auch mit dem langen schatten zuhandeln ist.

Das Sechst Tayl dises Buchs

Von dem Horoscopio / das ettwas gleichförmig ist dem nechsten Quadranten / aber weyter / von wegen der künstler / zu vil nutzberkait erstreckt.



Das Erst Capittel / wie man die fürnemesten lini dises Instruments / welhe genandt werden Thyrkrayß der Landt art / mitnächtlich vnd mittäglich / durdurch am allermeisten die nutzberkait dises Instruments gesucht vnd erkent wirdt.

DIe weyl ich den nechsten Quadranten der geraden linien / vor disem Instrument erdacht / vnd an den Tag gegeben hab / ist auch wol billich das ich den selben vor disem yetzunder gesetzt habe: wie wol sie bede auß ainem grundt gehen. Dieweyl ich aber den Quadrantn (wie vor angezaigt ist) baß außgeeckelt hab / vnd zu mererm brauch erstreckt / hab ich jm auch einen andern namen / der jm wol zůgebürt / geben. Dann ich hab damit gethon geleich wie ein Beer / so Ehr seine junge geborn hat / sint sie noch gantz als ein weyß fleysch / vnnd vnformlich on alle gestalt / haben weder maul / augen / noch har / allein das die clawen daran gesehen werden / aber durch sein lecken bringt er die Jungen zu dem leben vnd gestalt eines Beerens. Also habe ich auch erst nachuolgend ditz Instrument zu früchten vnnd rechter gestalt gebracht: vnd seine fürnemeste lini / sint die Zodiaci oder Thierkrayß der Polus höch. Dise Thyerkrayß solt du also erkennen. Zum Ersten hast du zwüschen der öbersten lini vnnd nechsten darnach etliche zyffer / von 10 in 10 / biß auff 66½ / vnder den selben stehen so vil schwartze vnnd weysse grad / einer vmb den andern / bedeüt ein yetlicher zwen grad / von wegen der enge des Instruments. Dann als offt 10 mit der zyffer geschriben sindt / als offt sint 5 grad dazwüschen oder darunder: vnd dise grad werden genandt / Zodiaci regionum meridionales / das sint mittägliche Thierkraiß. Auch von yetlichen der selbigen graden steygen herab gerade linien / welhe alle zusammen lauffen in einem punct / der bezaychent wirt mit dem buchstaben E. welhes stehet bey dem zaychen ♈ oder ♎.

Vnd dise lini werden nach der zwerch durch zwo dicke oder brayte lini getaylt / ein yetliche in drey tayl / bedeüten drey zaychen / Also / von dem E übersich zu steygen nach einer yetlichen lini biß zu der ersten dicken zwerchlinien ist das zaychen der Wag / Von der selben lini zu der andern ist in einer yetlichen lini das zaychen des Scorpion / Darnach von der lini des Scorpions / biß zu der öbersten lini (darauff die grad stehen) ist das zaychen des Schützen. Gleicherweyß wie du ein yetliche lini von dem E hynauff zu steygen zum grad deiner Polushöch in drey zaychen ♎ ♏ ♐ getaylt siechst / solt du auch drey zaichen herab zu steygen ♑ ♒ ♓ versteen. Als in disem Exempel magst du leichtlich dise vnd auch nachuolgende wort vernemen. Wann du zu Ingolstat / Regenspurg / oder Wien inn Osterreich ꝛc. der gleichen an andern örtern / da der Polus 48 grad erhöcht ist / den Zodiac der mitnächtlichen zaychen erkennen wilt / so nym das punct E (do alle linien des Zodiacus zu sammen lauffen) für dich / vnnd oben in den graden such 48 grad / vnnd nym die lini so vom 48 grad zu dem E gezogen ist / die hab ich dir in der mitte mit einem creützlein ✢ bezaichent / damit du sie dester leichter erkennen mögest. Auff der selben lini hast du die buchstaben F G / die taylen vnderschidlich die 3 zaychen voneinander / also / von dem E zu dem F ist das zaichen ♎ / vom F zu dem G das zaichen ♏ / vom G gar hynauff zu dem 48 grad ist das zaychen des ♐. Also widerumb herab zu steygen von 48 graden biß zu dem E sint aber drey zaychen / vom 48 grad zu dem G ist der ♑ / vom G zu dem F der ♒ / vom F zu dem E das zaychen der ♓. Wiewol ein yetlich tayl auß den dreyen in diser vnd andern linien zway zaychen bedeüt / ist dennoch ein grosse vnderschid

da zwüschen· Dann die ♎ hat jhren anfang bey dem E / vnd sein endt bey dem F: Dar⸗
umb solt du einen yetlichen grad nach seiner proportion in der ♎ hinauf zusteygen suchen.
Das zaichen aber der ♓ / wie wol es auch mit der lini E F bedeütet wirdt / ist aber sein
anfang vnd erster grad bey dem F / vnd der letzt grad der ♓ bey dem E / Darumb solt du
die grad der ♓ nach jhrer gelegenhait oder proportion herab zusteygen suchen. Also solt
du auch alle Zodiacos oder Thierkraiß einer yetlichen Polushöch oder Landtschafft ge⸗
taylt verstehen. Nach dem / so du auffmerckung hast auff den punct E / so findest du
auch / das sich die selbige lini widerumb auß gemeltem punct E vndersich zerstrewet ha⸗
ben / vnd werden auch gleycher weyß mit dreyen linien in drey zaychen zertaylt / Vnd ein
yetliche lini nach jrem grad der Polushöch soll genandt werden ein Thierkrayß des Lan⸗
des das sölhe Polushöch hat: verstee / zu sumerzeyt / die weyl die Sonn ist in den zaichen
als ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍: dann ein yetliche in sonderhait beschleüsst die 6 mitnächeliche zaich⸗
en. Nim abermals den verstandt auß dem vorigen Exempel / da der Polus 48 grad
erhöcht ist / Also / Die lini E J / bedeüt das zaichen des Widers: vom E zu dem J soll
die ordnung der grad gezelt werden: dann das J ist das endt des Widers. Hinauff aber
zuzelen ist das J der anfang / vnd das E das endt der Junckfrawen. J K bedeüt herab
zuzelen den Stier / hinauff aber vom K zu dem J den Löwen. Vom K zu dem L ist das
zaichen der Zwilling / aber vom L zu dem K der Krebs. Darnach ist ein yetlichs zaich⸗
en / in einem yetlichen Zodiac widerumb durch zwo subtille lini in 3 tayl getaylt: macht
also / das allenthalb ein yetlich tayl 10 grad bedeüt. Weytter vonn wegen der enghait
des Instruments / ist nit not klainere vnderthaylung zu gebrauchen. Mit disen worten
verhoff ich / wann ich hynfüran sprechen werde / Such den grad der Sonnen / oder eins
andern Planeten im Thierkrayß deiner Polushöch / du wirst on allen zweyffel von stund
an wissen den selbigen zu finden. Darumb wil ich daruon ablassen / vnnd die grad der
brayt des Zodiacs nach notturfft erclären.

Das Ander Capittel / Wie du die grad der brayt des Thierkrayß in beden seytten gegen Mittag vnd mittnacht erkennen solt.

DJe brayt des Thierkrayß solt du also erkennen. Du siechst das
neben den dreyen zaychen ♑ ♒ ♓ / ein lini herab fält / dabey stehen die Buch⸗
staben A B / die selbige lini / bedeüt der Sonnen weg / das ist die Ecliptica.
Die ist auch in 3 zaichen getaylt mit zwerchlinien / gleich wie die Thierkrayß
der landtschafften. Als A O bedeüt ♐ vnd ♑ / O P ♏ vnd ♒ / P B ♎ vnd ♓. Dar⸗
neben siechst du zu beden seyten 8 lini / bedeüten die brayt vonn der Ecliptica / gegen mit⸗
tag vnd mitternacht / als die zway wörter SEPTENTRIONALIS vnnd MERIDIO⸗
NALIS anzaigen. Vnd die brayt der Planeten wirt in aller massen darinne gesucht / wie
in dem Ersten Quadranten gemelt ist. In einem Exempel wirst du das besser verstehen.
Ich setz ein Planet sey im 10 grad ♏ nach der leng. Nach der brayt hat er 3 grad gegen
Mitternacht von der Ecliptica: wann du die 10 grad suchst ob dem P (das der anfang
des ♏ ist) vnnd von dem 10 grad zu der rechten handt herab steygest nach der zwerch 3
grad / so kumbst du auff das Q / da ist die stat des Planeten: von dem Q solt du gleich⸗
stendig in die thierkrayß zu der lincken handt faren / biß zu dem Thierkrayß deines Lands /
hast du vor dir den 48 grad der Polus höch / so felt dir der Planet in deinem Thierkrayß
auff das F / vnnd ist eben so vil als wer er im ersten grad des ♏. Ein ander Exempel /
Ist ein Planet im ersten grad ♓ oder im 30 grad ♎ / das ist der punct P / vnd er stündt

8 grad (so das müglich wär / wie wol es nit ist) in mittnächtlicher brayt / so wär sein stat im punct R: wann du von dem R zu der lincken ein gleichstendige lini mit einem messer spitz fürest zu dem Thierkraiß deines Landes / das ist biß auff die lini E F G / so trifft die selbig lini ein wenig mehr dann 9 grad ♎ / oder nit gar 21 grad ♓. Darnach wirdest du mit dem selbigen punct in deinem Thierkraiß nachuolgend handeln / gleich wie du mit dem grad der Sonnen gethon hast. Gleicherweyß solt du auch die grad nach der leng vnd brayt wissen zu suchen in den mittäglichen zaychen. Dañ du findest in aller maß vnd form vnder dem E gegen der lincken handt ein gleichförmige laytter oder gytter / darinn die büchstaben A B auch die Ecliptica bedeüten / vnd die büchstaben M / N / taylen sie in drey zaychen / die must du verstehen / gleich wie sie mit jhrem gemält darneben auff vnnd ab zu steygen gemalt sindt. Die brayt über diser laytter ist auch darob angezaygt mit den worten SEPT. vnd MERI. Die zway genierdte vnnd zügespitzte wecklein / wirdt ich nachuolgend die Planeten laytter nennen / darnach solt du dich wissen zu richten.

Das Drit Capittel / von den linien dardurch die Stunden / bey Tag vnnd bey nacht / vormittel des Fadens vnnd der Perla gesucht werden.

NAchdem so vil vnd manicherlay stundlinien in disem Instrument gezogen sint / wil sehr von nöten sein ein yetliche art der selbigen in sonderhait anzuzaigen. Wann du das Instrument vor dir auffgericht habest / vnd die mittler lini / die durch das E feldt / für dich nymmest / so findest du zu beden seyten / auff yetlicher 6 gleichstendig herab fallend lini. Die selbige 13 lini machen zwüschen jnen 12 feldung / bedeüten 12 stunden. Die zal aber der stunden ist vnden an die selbige lini durch zwayerlay art / mit schwartzen vnd weyssen zyffern angezaygt.

Die ober zal hat in jr 12 stunden mit weyssen zyffern geschriben / darzwüschen stehet das wörtlein ORTVS / bedeüt das der faden (wie nachuolgend angezaygt wirdt) die stund des auffgangs der Sonnen mit diser zyfferzal anzayget. Vnd auch die weyl die stund des auffgangs der Sonnen alle mal bedeüt die halbe nachtleng / hab ich zu der lincken darbey gesetzt SEMINOCTVRNVM TEMPVS / ist so vil alß halbe nachtleng. Auch bey der rechten handt stehet geschriben ANTE MERIDIEM / bedeüt das du vormittag die stund bey disen weyssen oder zwyfachen zyffer erkennen solt. Aber die schwartzen zyffer in der vndern zeyl / die weyl das wörtlein OCCASVS darzwüschen stehet / bedeüten das der faden die Stund des nydergangs dazwüschen anzayget. Dieweyl die stund des Nydergangs die halbe Tagleng bedeütet / habe ich zu der lincken handt gesetzt SEMIDIVRNVM / ist so uil / als halbe Tagleng / Vnnd bey der rechten POST MERIDIEM / bedeüt das man die Stund (so bald es nach Mittag ist) des Tags durch dise schwartze zyffer erkennen soll.

Das Vierd Capitl / Von der mittäglichen laytter / darinn die Polushöch ist / auff welhe die Perla allezeyt soll gericht werden.

BEy der lincken handt oben in disem Instrument stehet ein kügelein in einem circkel / da neben bey der rechten handt SCALA MERIDIONALIS. Vnder disen worten stehen ettlich zyffer von 5 biß 65 / vnd darneben etlich grad / bedeüten die mittäglich Polushöch. Die rechte ware außtaylung der selbigen grad soll verstanden werden auff der zwelfften stund / darauff alzeyt die Perla mit dem faden soll gelegt werden.

Das Fünfft Cap. von den stunden des Eingangs / durch welhe die stunden vom auffgang vnd nydergang gefunden werden.

ES sint auch nach der zwerch gleichstendige linien / mit zwyfachen ryßlein / oder dupel gezogen / vnd sint alle winckelgerecht auff die gemainen stundlinien stossen. Dise zwyfache lini haben jhre zyffer beygesetzt zu der rechten handt / neben der zwelfften stund / die bey der rechten handt herab felt. Dise zyffer sindt weyß vnd schwartz / die weyssen bedeüten den eingang vor mittag. Aber die schwartzen nach mittag / wie dann die öber schrifft bey dem kügelein (welchs bey der rechten handt mit vil Sternen gezirt ist) mit den worten ANTE MERIDIEM / bedeüt vor mittag / vnd POST MERIDIEM / das sindt stund nach mittag. Auch zu neechst darneben stehet das wörtlein QVARTALIA / das sint virteyl stund / bedeüt das vnder dem selbigen wörtlein / alle mal in einer yetlichen stund 4 virtayl außgetaylt sint. Gleich die selbigen taylung der virteyl findest du bey der lincken handt / auch vnder dem wörtlein QVARTALIA.

Das Sechst Capittel / Von den Stunden / die man zelt vonn dem Auffgang vnnd Nydergang der Sonnen.

DJe Stund so man zelt von oder nach dem Auffgang der Sonnen / werden nit in disem Instrument durch aygne linien angezaygt / des geleichen auch die stund vom nydergang der Sonnen. Dann sie werden vermischt gebraucht. Zu zeyten werden die stunden vom auffgang genomen für die Stund vom nydergang: vnnd herwiderumb. Darumb must du allhie mit grossem vleiß auffmercken. Zum ersten siechst du von der lincken handt nach der zwerch von oben herab fallen etlich gebogne lini / aber nit nach dem circkel. Die erst wirt genendt der Horizon / des auffgangs vnd nydergangs: dabey stehen vonn der rechten handt herauff zu zelen / weysse zyffer / von 1 biß zu 24. Die andern sindt sich alle nach der ersten hin vnd her byegen: vnd haben jr end alle vnden bey den weyssen zyffern des auffgangs / die auch genent werden stund vor mittag. Es stehen auch bey disem Horizenten schwartze zyffer von oben herab zu zelen biß auff 24. Dise zyffer / schwartz vnd weyß / werden vnder einander vermischt gebraucht. Dann zu zeyten sindt die weyssen stund vom auffgang / zu zeyten werdens stund vom nydergang: also auch herwiderumb die schwartzen / wie der brauch nachuolgend anzaygen wirt. Vnd dise zal bey dem Horizonten gehören zu den stunden / die nach der zwerch auff den Horizonten fallen. Aber die stunden / die den Horizonten / als gleichstendig / von der lincken handt zu der rechten herab fallen / haben jhre

zal oder zyffer neben jn / durch die mitt des Instruments / vnd seind zwölff weysse zyffer von 1 biß zu 12 / die zaygen an / das die lini / die dem Horizonten gleich stehen / vor mittag stund vom anffgang bedeüten. Der schwartzen zyffer sint von 14 biß zu 24 / bedeüten / erst nach mittag die stund vom oder nach dem nydergang. Die stund die auff den Horizonten ettlicher massen schier winckelgerecht fallen / vnd jre zyffer neben dem Horizonten haben / die bedeüten mit den weyssen ziffern nach mittag die stund vom auffgang. Aber mit den schwartzen zyffern bedeüten sie die stund vom nydergang vor mittag. Des wirst du bessern bericht auß dem brauch empfahen.

Das Sibend Cap. Von den Planeten stunden / die sonst auch die vngeleichen Stund vnnd von ettlichen die Juden stund genendt werden.

DJe Planetenstund habe ich in disem Instrument mit zertaylten lini / oder mit klainen pünctlein gemacht, damit sie von den andern stundlinien dester bälder mögen erkent werden / vnd hab dabey die zal gesetzt / auch von vnderschid wegen mit büchstaben I. II. III. rc. X. nach der layen brauch. Der selbigen stund sindt nit mer dann 6. Dann die vnderst lini (das ist die 12 stund des eingangs) wirdt allhie die 6 stund: vondañ zelt man wider übersich bis auff XII. Dann diser stund sint nit mer dann 12 / die 6 ist alle mal bey vns die 12. Dise stund werden auch genent die natürlichen stunden / vnd die jrrige stund. Aber am aller maysten werden sie genent die vngleichen stund / die weyl aine der andern vngleich ist: dann die erst vnnd die letzt (das ist die 12) sindt in etlichen Landen / sonderlich gegen mitternacht / als inn Norwegen / vnnd in ettlichen Tägen des Jars zwir als langk als die 6 stund (das ist die mittags stund) des gleichen die 7. Die weyl die 6 vnd 7 alle mal gleich seind / vnnd die 5 der 8 / des gleichen die 4 der 9 / die 3 der 10 / vnnd die 2 der 11. Herwiderumb an ettlichen tägen ist die 6 stund / deßgleichen die 7 / zwir als langk als die erst vnd 12: so sindt auch dise stund alle täg des gantzen Jars vngleich / allein zu der zeyt wenn tag vnd nacht gleich sint. Vnder dem Equinoctial aber / sint sie alle mal vnnd ewig aneinander gleich. Außerhalb des Equinoctials ist die erste stund nach dem auffgang alle mal die gröst / vnd die 6 oder 7 die klainst: oder die 6 vnd 7 die gröst / vnd die erst vnd 12 die klainst. Also solt du auch die nacht außtaylen: Aber das ist vnderschid: ist die 6 stund am Tag die kürzest / so ist die 6 stund der nacht die lengst: widerumb ist die 6 stund des tags die lengest / so ist die 6 der nacht die kürtzest. Allo geschicht dise taylung des ab vnd zünemens / in einer steten vnd natürlichen proportion. Vnd nach sölher natürlichen ordnung vnd vernünfftigen abtaylung sindt die Planeten ainer vmb den andern regirn / als du inn dem brauch dises Instruments hören wirdest. Die fürnemesten / die sich diser regirung gebraucht haben / sint gewesen die Babilonier / den haben nachgeuolgt Bethen / vnd andre namhafftige Astrologi / dauon magst du leßen Hermetem / Nicephorum / Messahallam / vnd Hermannum Contractum. Wie wol zu vnnsern zeyten an stat diser Planetenstund / die Juden stund gebraucht werden / aber böߧlich. Dann die Judenstund sint allemal gleich / aine als gros als die ander / es sey der Tag langk oder kurtz / so taylen sie den tag in 12 gleiche tayl / vom auffgang biß zum nydergang: vnnd heben auch an zu zelen nach dem auffgang der Sonnen / 1 / 2 / 3 rc. biß auff 12 / das ist gleich wann die Soñ

nydergehet. Darnach haben sie die nacht auch inn 12 gleiche tayl getaylt/ Der selbigen stunden machen 3 ein Wach wie man list im Lucano/Liuio. Dauon thut auch meldung der heylig Lucas im 12 Capitel seiner Euangelia. Das aber die Juden dise Stunden gebraucht haben/ vnd nicht die Nürnberger stund/ wie etlich mainen vnd schreyben/ wil ich auß der Heyligen geschrifft genůgsam bewerern/ Dann zu Nürmberg ist der Tag zu zeyten 8 stund langk/ zu zeyten 16 stund/ Bey den Juden aber ist alle zeyt der Tag/ Er sey langk oder kurtz/ 12 stund langk gewesen: wie dann clar ist bey Joanne im 11 Capitel/ Sprachen zu Jesu die Junger/ Mayster/ Yetzt wolten dich die Juden staynigen/ vnd du wilt wider dahin? Jesus antwort/ Sindt nicht 12 Stunden im Tag? Auch ist das clärlich im Mattheo angezaigt im 20 Capitel/ Das Hymelreich ist gleich einem Haußuatter/ der am morgen frůe außging arbeyter zu mieten inn seinen weyngarten: da Ehr ainß ward mit den arbeytern des taglons halben rc. Vnnd ging widerumb auß vmb die 3 stund rc. Abermals ging ehr auß vmb die 6 vnnd 9 stund/ vnd thet gleich also. Vmb die 11 Stund aber ging er auß vnd fand andre můssig stehen vnd sprach zu jnen/ Was stehet jr hie den gantzen Tag můssig? Zuletzt stehet: vnd mürmelten ettlich wider den Haußuater vnd sprachen: Dise leůt haben nur ain stund gearbeyt rc. Da ist clar vnd offenbar das der tag nur 12 stund langk gewesen ist: vnd ist kain zweyfel ain stund ist der andern gleich gewesen. Also ist genůgsam bewert/ das dise stund nicht der Nürmberger stund sint/ oder Regenspurger/ wie wol sie jre stund auch vom auffgang zelen. Nun ist noch zu bewerern/ das es nicht vnsere stund sein/ die wir in Teutschen Landen brauchen/ von Mittag zu mitternacht/ von dann widerumb zu dem mittag. Darumb jrren etliche Prediger/ die die stund des Passions vnsers Erlößers nach vnsern stunden rechnen. Fürnemlich/ das sie in dem leyden vnsers Herren nit von mitternacht sint gezelt worden/ ist clar auß dem/ die weyl Christus an das Creütz gehengkt ward weyt auf den Tag vnd nit in der nacht/ als wir leßen im 18 Capitel bey Joanne/ Da füerten sie Jesum von Cayphа für das richthauß/ vnd es war frůe rc. wären dise stunden von mitternacht gezelt/ so wer der Herr gantz frůe mit dem auffgang der Soñ gecreůtziget/ vnnd doch Er/ auß disen worten/ erst frůe für den Richterstůl gefüert ward. Das nymst du auch auß dem/ Die Sonn ware erst gangen in den Wider/ vnd zu der selben zeyt gehet die Sonn auff vmb die 6 stund nach mitternacht in der gantzen welt. Vnd in Marco stehet im 15 Capitel/ Vnd es war vmb die dritte stund vnnd sie Creůtzigeten jhn/ Schaw wären das vnnser stund/ so het Er in der frůe gecreůtziget werden můssen: vnd auß Joanne hast du gihört das Er erst zu morgens frůe für den richterstůl gefüert ward: vnd im anfang des 15 Capitels spricht Marcus/ Vnd bald am Morgen/ hielten die Hohenpriester einen rhat mit den Eltisten.

Yetzunder wil von nöten sein das ich auch bewer/ das die stunden nicht vonn Mittage gezelt werden im Passion vnd Euangelien. Der Euangelist Mattheus spricht/ im 27 Capittel. Vnnd von der Sechsten stund/ warde ein Finsternus über das gantze Landt/ biß zu der Neünden stund: vnnd vmb die neündte stund schrey Jesus lauth vnnd sprach/ Eli Eli rc. Marcus spricht im 15 Capitel/ Vnd da es vmb die Sechste stund kham (das ist gleich die Mittags stund/ bey vns 12) ward ein finsternus über das gantz Landt/ biß vmb die Neündte Stund/ vnnd vmb die Neündt stund rüefft Jesus lauth/ vnnd sprach/ Eli Eli rc. Welher wolt nun so vnuerschemt sein/ vnnd wolt sprechen/ das/ das ein miracкel oder wunderzaichen sey/ das von der 6 stund zu der 9 ein finsternus gewesen sey/ nach vnnsern stunden/ die wir von mittag zelen: dann vmb die sechste stund gehet die Sonn vnder/ vnnd wirdt on alle miracкel vnd wunderzaichen finster die gantze nacht. Das findest du auch gleychförmig bey dem Heyligen Luca im 23 Capitel.

Auch ist das offenlich am tag/das es nit vmb 6 vnnd nach 6 geschehen sey/nach vnsern stunden: Was het sich sonst Dionysius Areopagita zu Athen in Kriechen land verwundern dörffen der finsternus? die weyl sie nach vnsern stunden in der nacht geschehen wär? Dañ Er sprach/Entzwer Got der natur leydet/oder die gantzwelt wirt zergehen.

Also wil ich die yrtumb hyngelegt vnnd außgeleschet haben/vnd sprich/das dise stunden der gantzen Bibel vom auffgang der Sonnen gezelt werden/vnd der Tag sey langk oder kurtz/so ist er in 12 gleiche tayl oder stunden getaylt. Als wir auch leßen in den Geschichten der Apostel/im 2. Capitel/das Petrus sprach/Sie sindt nit truncken/wie jr weynet/sinteimal es ist die dritte stund am Tage.

Das Acht Cap. Von dem gegenwurff der xij. zaichen vnd ordnung der vij. Planeten.

IN disem Instrument oben findest du die xij zaichen mit jhren Charactern angezaygt/vnd die ♎ stehet neben dem ♈ bedeüt das ♈ vnnd ♎ gegen einander über am hymel stehen: ♉ vnnd ♏ auch gegeneinander/also nach ordnung/wie du vor augen siechst. Auch hast du zwüschen den selben zwayen stund linien herab zu steygen/die ordnung der 7 Planeten ♄ ♃ ♂ ☉ ♀ ☿ ☽. Neben dem ♄ stehet der zyffer 1/bedeüt den Sontag/2 stehen darunder also biß auff 7 das ist die gantze wochen: 2 bedeüt den Montag etc. Neben 1 stehet die ☉/bedeüt das die erste stund am Sontag frü die ☉ regirt. Bey der ☉ stehet ♃/bedeüt/das die ersten stund am Sontag zu nacht ♃ regirt. Also must du auch von andern verstehen.

Das ix. Cap. Von den beheftten xvj stern/die zu der nacht vhr gebraucht werden.

ES ist nicht not von den xvj Stern/die bey den Thierkraiß der Landtschafften stehen vil wort zu machen/dann es ist darinn khain anderer verstandt/denn ich im nechsten Quadranten beschriben hab: darumb wil ich dir nit mer allhie angezaygt haben/dann das du von einem stern/nach anzaigung der gestüpfften lini/hin ein faren must/mit einem messerspitz/biß an den Zodiac deiner Polushöch/so hast du die stat des sterns gefunden auff deine wonung.

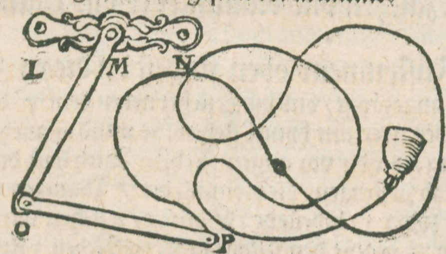
Das X. Cap. von dem zodiac der zu nacht gebraucht wirdt durch dise xvj. stern.

ZU beden seytten hast du neben den virteyln der stunden/die xvj. sternen/mit jren bildnußen angezaygt: daneben auff yetlicher seytten ein halben zodiac/allein mit Charactern der zaychen vnd jren graden angezaygt: dardurch findet man gar leichtlich die stund zu nacht/wie du nachuolgend im brauch lernen wirst.

Das xj. Cap. von der meßlaytter/vnd den ärmlein/dardurch die laytter vnd das gantz Instrument gebraucht wirdt.

Darnach hast du aussen vmb diß Instrument die meßlaytter/ in aller massen/ wie im nechsten Quadranten: merck allein darauff/ das du in dem brauch das ärmlein mit dem P oder faden legest auff das mittler ringlein/ das auff dem küglein mit Sternen geziert gemacht ist: vnnd auff demselbigen ringlein ist zu warzeichen ein +. Du hast auch oben bey den zyffern der Polus höch drey büchstaben/ L/ M/ N/ bedeüten nichts anders/ dann das du das ärmlein mit dem messigen blechlein darauff hefften müst/ gleich wie du im nechsten Quadranten gethan hast. An disem ärmlein soll ein faden hangen/ mit einem Perlen vnd Bley klötzlein. Darnach so du das Instrument auff das bretlein geleymet/ vnd wol in die vierung gericht hast/ so setz darauff zway absehen/ yetlichs mit zwayen löchlein/ wie du inn der figur vor augen angetzaigt siechst.

Form vnd gestalt des ärmleins.



Der brauch dises Instruments.

Das Xij. Capitel/ wie du die stund am Tag auß der Sonnen schein erkhennen solt.

Wilt du die Stund erkennen am Tag/ So such den grad der Soñen im Thierkrayß deiner Stat/ wie du oben gelernt hast. Nim ein Exempel/ Ich setz die Soñ sey im ersten grad ♏/ vnd dein Poluzhöch sey 48 grad/ so findest du den grad der ☉ in dem punct F/ darauff leg das ärmlein mit dem P/ vnd leg das Perlen auff die Polushöch in der mittags laytter: darnach laß den Sonnen schein durch die löchlein fallen: wo alßdann die Perla hynfelt/ da ist die Stund die du gesucht hast.

Das Xiij. Capitl/ wie du die stund des Auffgangs vnd Nydergangs der Sonnen erkennen solt/ darauß du auch Tag vnd nacht lenge erkhennen magst.

So du auß dem nechsten Capitel die Perla vnnd das ärmlein gericht hast/ so laß den faden herab vnd den stundlinien gleichstendig hangen/ so zaygt er dir vnden nach der zwerch in den weyssen zyffern den auffgang der Sonnen/ Als/ ist die ☉ im ersten grad ♏/ do der Polus hoch ist 48. grad/ do hanget der faden von dem P auff die 7 stund/ das ist der auffgang der Sonnen: wañ

du die selbige stund duplirst/so hast du die nachtleng/das seind 14 stund. Es ist auch
gleich so vil/wañ du siechst wo der faden den Horizonten berürt/da zaygen dir die weys=
sen zyffer auch an die nachtleng. Wann du aber acht hast auff die schwartze zyffer inn
der vndern zeyl nach der zwerch/so hast du die stund des nydergangs der Sonnen/die
zwaymal genomen/zaygen an die Tagleng: oder wann du die schwartzen zyffer bey dem
Horizonten anschawest/vnder dem faden/so hast du auch die tagleng/als in 48 grad.
In disem Exempel geschicht der nydergang vmb 5 vhr/die tagleng ist 10 stund/dasselb
wolt ich dir also kürtzlich antzaygen.

Das XIIIj. Cap. wie du die Planeten= stund am Tag erkennen solt/des gleichen die Stund vom auff vnd nydergang der Soñen.

LEichtlich auß der gemainen stund (die du auß dem Ersten
Capitel gefunden hast) magst du die stund der Planeten/vnnd auch die
gemainen stund so von auffgang vnd nydergang gezelt werden/finden:
Wann du das ärmlein richtest in dem Zodiac deiner Landtart auff den
gegenwurff der Sonnen/vnnd darnach den faden den stundlinien gleichstendig herab
fallen lest: so du den also vnuerruckt beheltst/so such die gemaine stund/die du auß dem
Sonnen scheyn erkent hast/in den weyssen stunden des eingangs (so die zeyt vor mittag
ist) der gemaine winckel gibt dir die stund vom auffgang/nidergang/vnnd Planeten=
stund. Ich gib dir ein Exempel/ Die ☉ sey im ersten grad ♋/vnnd der Polus ist hoch
48 grad/die gemaine stund vor mittag 9. wann du oben herab felst vom ersten gra ♑/
vnd von der 9 stund vor mittag nach der zwerch herein kommest/so findest du in dem ge=
mainen winckel 5 stund vom auffgang vnd 13 stund vom nydergang/vnnd ein wenig
minder dann IIII stund in den Planeten stunden. Wann aber die zeyt der gemainen
stund wär nach mittag/Ich setz es sey vmb 3 nach mittag/vnnd sey die worige Polus=
höch/vnnd der erst grad ♋/so ist gleich auch der vorige gemain winckel/aber die stund
vom auffgang vnnd nydergang/deßgleichen die Planetenstund haben sich verwandelt:
vnd must sie erkennen also/wo vormittage ist gewesen ein stund vom nydergang dieselb
ist yetzund vom auffgang/dañ aussen bey dem auffgang stehen 13 schwartz vñ 11 weyß
bey einander/die weysse zyffer zaygen alle mal an die stund vom auffgang. Darumb so
sprich/Es ist vmb 11 vom Auffgang/als zu Nürmberg/vnnd 13 stund vom Nider=
gang/wie die Beham vnd Schleßier zelen/vnd ein wenig über die VIII. in den Pla=
neten stunden. Die regierung der Planeten findest du im Ersten Quadranten in dem
21 Capitel des andern tayls. Wilt du aber auß disem Instrument den regirenden Pla
neten erkennen/so nim fur dich den Tag der wochen/der Sontag ist 1/der Montag 2
der Erichtag 3 rc. Bey diser ziffer siechst du in dem klainen täffelein zwüschen der 4 vnd
3 stundlini den Planeten/der die erste Planetenstund den selben tag regirt im tage/Als
am 4 tag/das ist die Mitwoch regirt ☿ die erste stund des tags/dabey stehet die ☉/be=
deüt das die Sonne die erste Planetenstund regirt am Mitwoch in der nacht. Dieweil
du oben gefunden hast die IIII Planetenstund/vnd ist mitwoch/must du auff den ☿ (ver
stehe in der ersten zeyl/do der Planeten ordnung inne stehet) anheben vnd sprechen ains/
auff dem ☽ zway/auff dem ♄ oben drey/auff dem ♃ vier/die weyl die vierd stund auff
den ♃ felt/Sprich ♃ regire die selbige zeyt/vnd ist die 9 stund vor mittag/wann die ☉
ist im ersten grad ♋. Nach mittag hast du im Exempel gefunden die VIII Planeten=
stund/wann du vom ☿ (wie du yetzunder gehört hast) biß auff 8 zelest/nach ordnung
der Planeten/so felt die zal widerumb auff den ☿.

Das XV. Capitel / wie du die gemainen Stund der Nacht durch die xvj Stern erkennen solt.

GLeich wie ich dich im nechsten Quadranten hab lernen ab sehen die Stern / also muſt du jm allhie auch thuen. Nim ein Exempel / Ich ſetz du wölleſt durch den 14 Stern / das iſt / des Ochßen aug / die ſtund erkennen / Darumb muſt du zum erſten vonn dem * do 14 bey ſtehen dem Equinoctial (das iſt die lini / die inn dem E winckelgerecht auff der 6 gemainen ſtund ſtehet) gleichſtendig füeren eine lini mit dem meſſerſpitz biß auff deinen Zodiac. Ich ſetz (wie vor) der Polus ſey 48 grad erhöcht / ſo felt dir derſelbig ſtern gleich auff ein creützlein + / dahin richt das ärmlein mit dem P / vnd die Perla lege auff die Polushöch / in der mittags laytter. Ich ſetz / du habſt den ſtern gegem auffgang der Sonnen abgeſehen / vnd das Perlen hat angezaigt die 7 ſtund / inn den ſchwartzen zyffern / verſtehe in der zeyl darinne OCCASVS ſtehet / iſt die nechſte an den Puncten vmbræ verſæ. Dañ es muß kain andere zal zu den ſternen im abſehen gebraucht werden / wie du weyter die rechte ſtund der nacht erkennen ſolt / lerneſt du am aller beſten durch ditz Exempel / Wann die ☉ wär im erſten grad ♏ / ſo iſt ſein gegenwurff der erſt grad ♉. Darnach ſuch in diſem Inſtrument / vnnder dem geſtirnten küglein neben dem Zodiac das Ochßen aug / in dem bildnus des Ochßen der ſelbig ſtern ſteet neben dem 3 grad ♊. vnnd merck neben dem ſtern bey der lincken hand wo vnd welhe virteyl ſtund ehr betrifft: nach dem merck auch einen punct in den virteyl ſtunden gegen dem erſten grad des ♉ / das iſt der gegenwurff der Sonnen / ſo findeſt du zwüſchen dem erſten grad vnnd gegenwurff der Sonnen 2 ſtund 13 minuten / das iſt bey nahent ein virteyl ſtund. Dieweil die weyt des ſterns (wie du abgeſehen haſt) 7 ſtund vom mittl des hymels iſt / ſubtrahir 2 ſtund vnd 1 virteyl da von / bleyben 4 ſtund vnd 3 virteyl einer ſtund / das nym vonn 12 ſtunden / ſo bleybt dir die ſtund der nacht / das iſt 7 vnnd 1 virteyl. Wann aber die ſtunden des ſterns vom mittl des hymels weniger weren / dann die vnderſchid zwüſchen dem ſtern / vnnd des gegenwurffs der ☉. Ich ſetz der ſtern hab mit der Perla anzaiget 1 ſtund 1 virteyl / Yetzunder nim auch die klainer zal von der groſſen 1 ſtund 1 virteyl von 2 ſtunden 1 virteyl / bleibt noch 1 ſtund / alſo weyt iſt der gegenwurff der Sonnen über den meridian gangen / vnd ſeind ſtund nach mitternacht. Das iſt alles war / wann du vom ſtern zu dem gegenwurff der Sonne hynderſich wider die ordnung der 12 zaychen zeleſt: Wann aber du vom ſtern zu dem gegenwurff nach rechter ordnung der zaichen zelen müſt (als vom Ochßen aug zu dem ♋ oder ♌) ſo thů die ſelbigen vnderſchid der ſtunden zu den ſtunden des Sterns. Als / wann die Sonn wer im 15 grad ♐ / der gegenwurff iſt der 15 grad ♊ / zwüſchen dem Ochßen aug vnnd dem 15 ♊ / ſint o ſtund 36 minut / vnd die ſtund des Sterns (wie vor) 7 ſtund / thů diſe 7 darzů / werden 7 ſtund 36 minut / So weyt ſtehet der gegenwurff vom mittl des hymels: die weyl des Ochßen aug gegen dem auffgang iſt vom meridian / ſollen diſe 7 ſtund vnd 36 minuten von 12 ſtunden ſubtrahirt werden / bleyben noch 4 ſtund 24 minuten. Von ſtundan wann ein ſtern gegem nydergang abgeſehen wirdt / ſo zaygen diſe ſtunden / die ſtund der nacht on alle ſubtraction an. Yetzunder wil ich das Exempel ſetzen / als hetteſt du das ochßn aug abgeſehen gegen dem Nydergang / vnd die Perla het dir angezaigt 5 ſtund 2 virteyl. Nun wil ich den gegenwurff der Sonnen ſetzen wie vor / ain mal ſoll der ſein in dem erſten grad ♉ / das ander mal der 15 grad ♊. Ich ſetz der gegenwurff der ☉ ſey der erſte grad ♉ / zwüſchen dem Ochßen aug vnd erſten grad ♉ ſint 2 ſtund 13 minuten. Die-

weyl du zu dem erstn grad des Stiers zelest hyndersich wider die ordnung der 12 zaychen solt du auch die selbigen 2 stund 13 minut thuen zu den 5 stunden 2 virteyl / so hast du die stund der nacht / 7 stund 3 virteyl. Zum andern setz ich / der gegenwurff sey der 15 ♊ / vom Ochßen aug must du nach rechter ordnung der zaychen zelen / zu dem gegenwurff / vnd findest 0 stund 36 minuten. Yetzunder must du die 36 minut subtrahirn / das ist abziehen / vonn 5 stunden 2 virteyl / bleybt die recht stund der nacht 5 stund weniger 6 minuten. Es kan sich auch begeben in diser letzten art / das die vnderschid zwüschen den sternen vnnd gegenwürff der Sonnen mehr stund sindt / dann du auß dem absehen des sterns am hymel gefunden hast. Nim ein Exempel / Ich setz die ☉ sey im ersten grad ♓ / der gegenwurff ist der erst ♍ / zwüschen dem Ochßen aug vnnd dem ersten grad ♍ seind 6 stund 4 minut. Yetzund subtrahir dauon 5 stund 2 virteyl / bleyben noch 0 stund 34 minuten. Nun siechst du die vnderschid das du die 34 minut von 12 stunden subtrahirn müst / so bleybet dir erst die rechte stund der nacht 11 stund 26 minuten. Gütiger leßer / nit müst du dich erschrecken lassen / ob ich schon vil wort vonn der nachtuhr gemacht hab / dann wann du gar ein klaine auffmerckung hast / so wirdt dir alle sach leicht vnd ring zu mercken.

Das XVj. Capitel / wie man die Stund in der Nacht durch den Monscheyn vnnd die Planeten erkhennen soll.

DO mit du durch die Planeten die stunden inn der Nacht finden mögst / wil ich widerumb den eingang der Planeten vernewern / vnd wil das durch ein Exempel thun. Ich setz ein Planet sey im 10 grad ♏ / vnd stehet 3 grad von der Sonnen weg gegen mitternacht. Wañ du neben dem ♏ auff der rechten handt in der Planeten laytter den grad nach der leng vnd brayt suchst / so felt der selbig Planet gleich auff den punct O: Wann du darnach vom O / (wie ich dich im 9 Capitel dises tayls gelernt habe) mit einem messer spitz den linien der zaichen gleichstendig auff den Zodiac deiner Landart hinein färest / so kummest du auff das F / verstehe auff der Polushöch 48 grad. Do ist die stat des Planeten. Damit solt du vnd müst geberen / wie ich dich mit dem Ochßen aug gelernt habe. Du müst auch die Perla richten in der mittags laytter auff die Polushöch. Aber das ist vnderschid / das du im eussern zodiac vnder den zwayen küglein / den grad der leng des Planeten suchen / vnd für dich nemen must. Den selbigen grad must du brauchen in aller massen / wie du das Ochßenaug gebraucht hast. Von dem selbigen grad mustu hindersich vnd fürsich zu dem gegenwurff der Sonnen die stund vnnd virteyl zelen / vnd allenthalben damit handeln / wie ich mit dem Ochßen aug gelernt hab.

Das XVij. Cap. wie man zu nacht / die stund vom auffgang / nydergang / vnd Planetenstund / alle zu gleich / vnnd mit einer mue finden soll.

WIlt du dise stunden also vermischt alle zu gleich erkhennen / so must du das ärmlein mit dem P. legen auff den grad der Sonnen / im Zodiac deiner Landschafft. Ich setz es sey die ☉ im ersten grad ♋ / vnd der Polus 48 grad hoch / Dauon laß den faden gleichstendig hangen den stundlinien / inn disem Exempel felt der faden auff die 4 oder 8 stund: darnach such die stund der nacht in

den ſtunden des eingangs/ Alſo/ welhe ſtund du am Tag vor mittag gebraucht haſt/ die brauch yetzunder auch vor mitternacht/ das ſint die mit den weyſſen zyffern: vnnd welhe ſtunden vom auffgang gebraucht ſindt am Tag/ brauch du yetzunder vom nydergang. Auch ſolt du wiſſen das die ſchwartzen zyffer inn den ſtunden des eingangs am tag nach mittag gebraucht ſindt/ ſollen alhie nach mitternacht gebraucht werden: vnnd in dieſer ordnung ſein die ſchwartzen zyffer allenthalben inn der nacht/ es ſey vor oder nach mitternacht/ bey den linien die ſtund vom auffgang bedeüten. Nim für dich das vorige Exempel/ Wañ die ☉ iſt im erſten grad ♋/ vnd der Polus iſt 48 grad erhöcht/ vnd es ſey die 10 ſtund in der nacht/ nach gemainer vhr. Wann du vonn der 10 weyſſen zyffern des eingangs auff der zwyfachen lini/ nach der zwerch zu der lincken handt hinein färeſt mit dem meſſerſpitz biß an die 4 ſtund/ ſo betrifſt du die 2 ſtund vom nidergang/ das iſt die ſtundlini/ die gleichſtendig iſt dem Horizonten/ wie wol ſie krumb iſt/ dabey ſtehen 2. weyß. Auch felt dahin ein ſtund die ſich winckelgerecht füget zu dem Horizonten/ dabey ſtehet auſſerhalb des Horizonten 18 mit ſchwertzen zyffern/ bedeüt das 18 ſtund verloffen ſint vom auffgang der Sonnen biß her. In den Planeten ſtunden trifft diſe ſtund in die 3 ſtund. Jch gib dir auch ein Exempel nach mitternacht/ wir wellen es ſey die 2. ſtund nach mitternacht/ das iſt ein ſchwartzer zyffer in den ſtunden des eingangs/ vnnd ſtehet neben der 10 weyß geſchriben/ die wir yetzunder gebraucht haben: Darumb faren wir auch auff der ſelbigen lini in das Jnſtrument/ vnd kommen gleich auff den vorigen punct: an der 4 ſtund/ yetzunder nymbſt du die 18 ſtund vom auffgang für die 6 vom nydergang: dann auſſen am horizonten ſtehen 6 mit weyſſer zyffer: vnd die ander gleichſtendige lini/ die wir yetzunder für die 2 ſtund vom nyrergang genomen haben/ mit den 2 weyſſen zyffern/ ſoll es yetzunder die 22 ſtund vom auffgang ſein: dann dobey ſtehen 22 ſchwartz bezaichent. Vnnd dieſe ſtund felt in die X. Planetenſtund. Alſo (verſiche ich mich) wirſt du dich in andern Exempeln auch wiſſen zu halten.

Das xviij. Cap. Von den regirenden Planeten der nachtſtund.

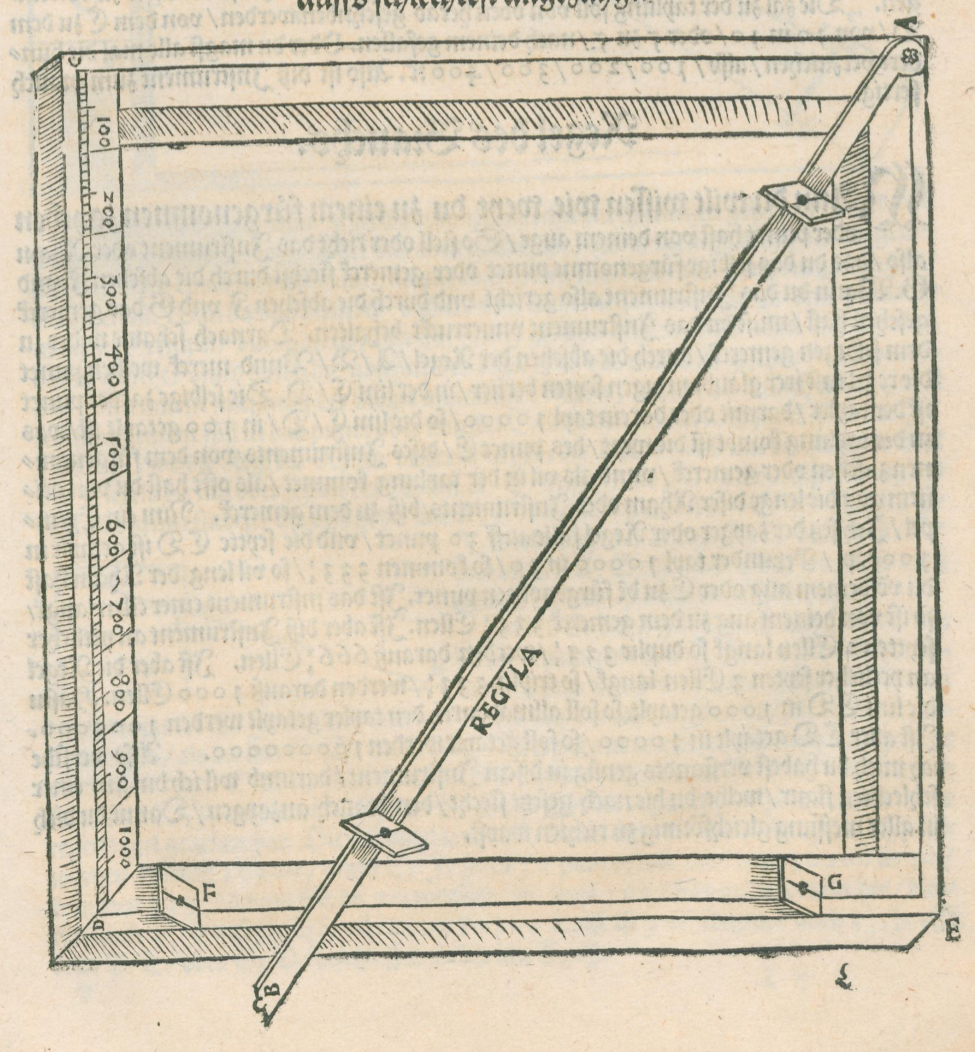
SO du wilt die regirung der Planeten in der nacht finden/ thů jm alſo/ Jch ſetz es ſey die 2 Planetenſtund/ vnd ſey der 3 tag in der wochen/ das iſt der Dinſtag oder Erichtag: Darumb nimb für dich den 3 tag in dem klainen täfelein/ darneben findeſt du ♂/ der iſt ein regirer der erſten ſtund des Tags/ dauon der tag auch ſeinen namen empfächt/ das er der tag Martis genent wirt. Den ♂ laß bleyben/ vnd nym daneben ♄ der regirt die erſte ſtund der nacht am Dinſtag. Darumb ſuch ♄ in der erſten zeyl des täfeleins/ der ſtehet zu öberſt/ vnd ſprich 1/ auff den 24 ſprich 2/ die weyl die Planetenſtund 2 iſt/ ſo regirt die ſelbige weyl 24. Zum andern haſt du gefunden die X. Planetenſtund/ durch ein Exempel: wilt du darinn auch den regirenden Planeten finden/ ſo zel vom ♄ 1 an zuheben biß auff 10/ allemal nach dem ☽ ſolt du wider am ♄ anheben/ ſo felt die 10 ſtund auff den ♂. Dabey wil ichs bleyben laſſen/ vnd dich weyter zu üben vor laſſen.

Beſchlus diſes Sechſten tayls.

Von der meßlaytter iſt abermals nit vonn nöten etwas zu ſchreiben/ die weyl ich im erſten Quadranten gnugſam dauon geſagt hab: dañ es in der meſſung allenthalben eine brauch iſt. Damit du aber on alles hyn vnd her gehen/ die höch/ brayt/ weyt/ vnnd tieffe meſſen mögeſt/ hab ich mir für genomen mit kürtzn worten dir ein Jnſtrument zuſetzen/ dañ ich wayß das ſich die künſtler auff mancherlay art pflegen zu üben.

QVADRATVM GEOMETRICVM.

Zu Teütsch ein geuerdt Instrument / in gestalt einer Rhame / dardurch alle die dinge / so man begert nach der höch / brayt / weyt / tieffe / oder leng zu wissen / on alles hyn vnnd her gehen / mögen gemessen werden. Damit aber dasselbige Instrument deste leichter gemacht vnd zůberayt werden mög / hab ich sein form oder gestalt hye nach auffs schlechtest angezaygt.



Also solt du die Rham machen vnnd außtaylen.

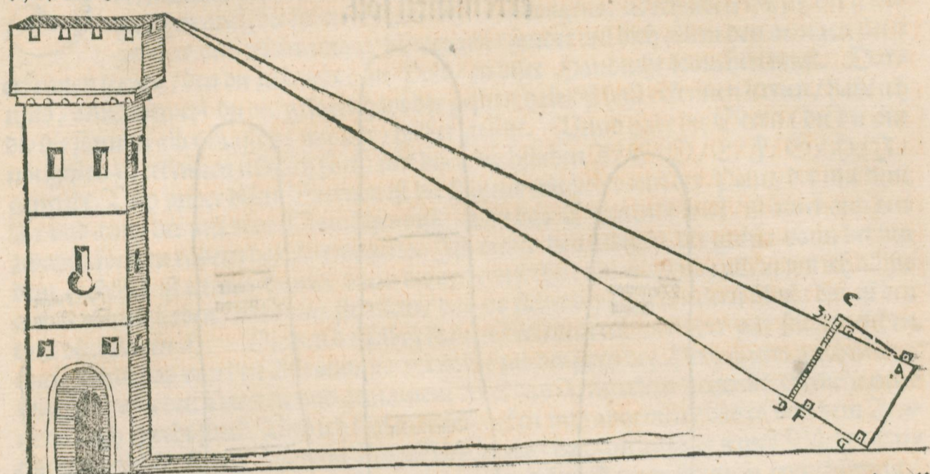
DIse Rham solt du also zuberaytten. Mach dir ein geuirdte Rham von vier geraden vnd gerechten wol gehobelten seúlelein/die schleuß ineinander mit ganzem vleyß nach dem winckelhacken. Die vier winckel wil ich nennen A/C/D/E/ Auff das A mach ein regel oder richtscheyt mit zwayen absehen: Darnach mach auff die seúlen E/D/auch zway absehen/die nenne ich G/F. Vnd das seúlelein C/D/tayl in 100.gleiche tayl/oder in 1000. gleiche tayl/oder in 10000. wie vil tayl dir am besten gelegen sint/vnd die du darauff bringen kanst: ye enger vnd klainer die taylung ist ye besser vnnd gewisser ist das instrument. Vnd du solt dich fürsehen/das du kain andere taylung brauchest/dann die hynden 1.hat/als 10/100/1000/10000. dann es ist gůt multiplicirn ein yetliche in sich selbst/wañ du für ein yetliche so vil o nulla setzt als sie vor hin hat/so ist sie schon in sich selbst multiplicirt. Du solt auch wissen das es not sey/vnnd ist das beste/das ein yetliche seúlen habe die leng einer Ellen/oder zwayer Ellen/oder sonst einer gewönlichen maß/als klafftern/so wirdt der brauch dester leichter zu volbringen. Die zal zu der taylung soll von oben herab geschriben werden/von dem C zu dem D/von 10 in 10/oder 5 zu 5/nach deinem gefallen. Oder du magst alle mal die hundert verzaichen/also/100/200/300/400 &c. Also ist diß Instrument zum brauch fertig.

Regel des Brauchs.

WAnn du wilt wissen wie weyt du zu einem fürgenomnen zaychen oder punct hast von deinem auge/So stell oder richt das Instrument oder Rham also/das du das selbige fürgenomne punct oder gemerck siechst durch die absehen F vnd G. Wann du das Instrument also gericht/vnd durch die absehen F vnd G das gemerck gesehen hast/must du das Instrument vnuerruckt behalten. Darnach schawe wider zu dem selbigen gemerck/durch die absehen der Regel/A/B/Vnnd merck welhen punct die regel mit jrer glaubwirdigen seyten berüer/in der lini C/D. Die selbige zal der punct ist der tayler/darmit oder darein tayl 10000/so die lini C/D/in 100 getaylt ist/was in der taylung kombt ist die weyt/des punct E/dises Instruments/von dem fürgenomnen zaichen oder gemerck/vnnd als vil in der taylung kommet/als offt hast du von deinem aug die lenge diser Rham oder Instruments/biß zu dem gemerck. Nim ein Exempel/Ich setz der zayger oder Regel falle auff 30 punct/vnd die seytte C D ist getaylt in 100 tayl/Yetzunder tayl 10000 in 30/so kommen $333\frac{1}{3}$/so vil leng der Rham hast du võ deinem aug oder E zu dẽ fürgenomen punct. Ist das instrument einer ellen langk/so ist von deinem aug zu dem gemerck $333\frac{1}{3}$ Ellen. Ist aber diß Instrument an yetlicher seytten 2 Ellen langk so duplir $333\frac{1}{3}$/werden darauß $666\frac{2}{3}$ Ellen. Ist aber die Regel an yetlicher seyten 3 Ellen langk/so triplir $333\frac{1}{3}$/werden darauß 1000 Ellen. Hastu die lini C D in 1000 getaylt/so soll allmal durch den tayler getaylt werden 1000000. Ist aber C D getaylt in 10000/so soll getaylt werden 100000000. Also versihe ich mich du habest verstandts genůg in disem Instrument/darumb wil ich dir inn einer schlechten figur/welhe du hie nach gesetzt siecht/den brauch anzaygen/Damit du dich in aller messung gleichförmig zu richten wayst.

Ein ander Exempel / Ich setz die lini C D / sey in 10000 getaylt / multip. in sich machen 100000000 / der zayger berürt 30 punct / kommen in der taylung $3333333\frac{1}{3}$ / thů vier figuren daruon / bleyben $333\frac{1}{3}$ / so weyt ist vom E zum obern tayl des Thurns.

In disser vorgesetzten Regel ist vbersehen worden im druck / in der 10 zeyl / wo steht / vnd alß viell in der taylung khommet. Disse wort söllen außgelescht / vnd an jre stat gesetzt werden wi nachuolget. Wan du da von so vill figurn oder ziffer bey der rechten hand nymest / alß nulla sein in der zall oder taylung der lini C/D / so viel darnach vnverbleibt. Nach dissen wortten volget widerum der recht text der laut alßo Alß offt hast du ꝛc. Darnach in der 13 zeyl steht 333 vñ ein drittl / das thu hinweg / vnd schreib / 3 vñ ein drittl / so zwehn zyffer dauon geworffen seyn. so vil leng ꝛc. Darnach wo du 333 ein drittl findest / schreyb du 3 vñ ein drittl. In der 17 zeyl steht 1000 Ellen / schreyb du 10 Ellen.

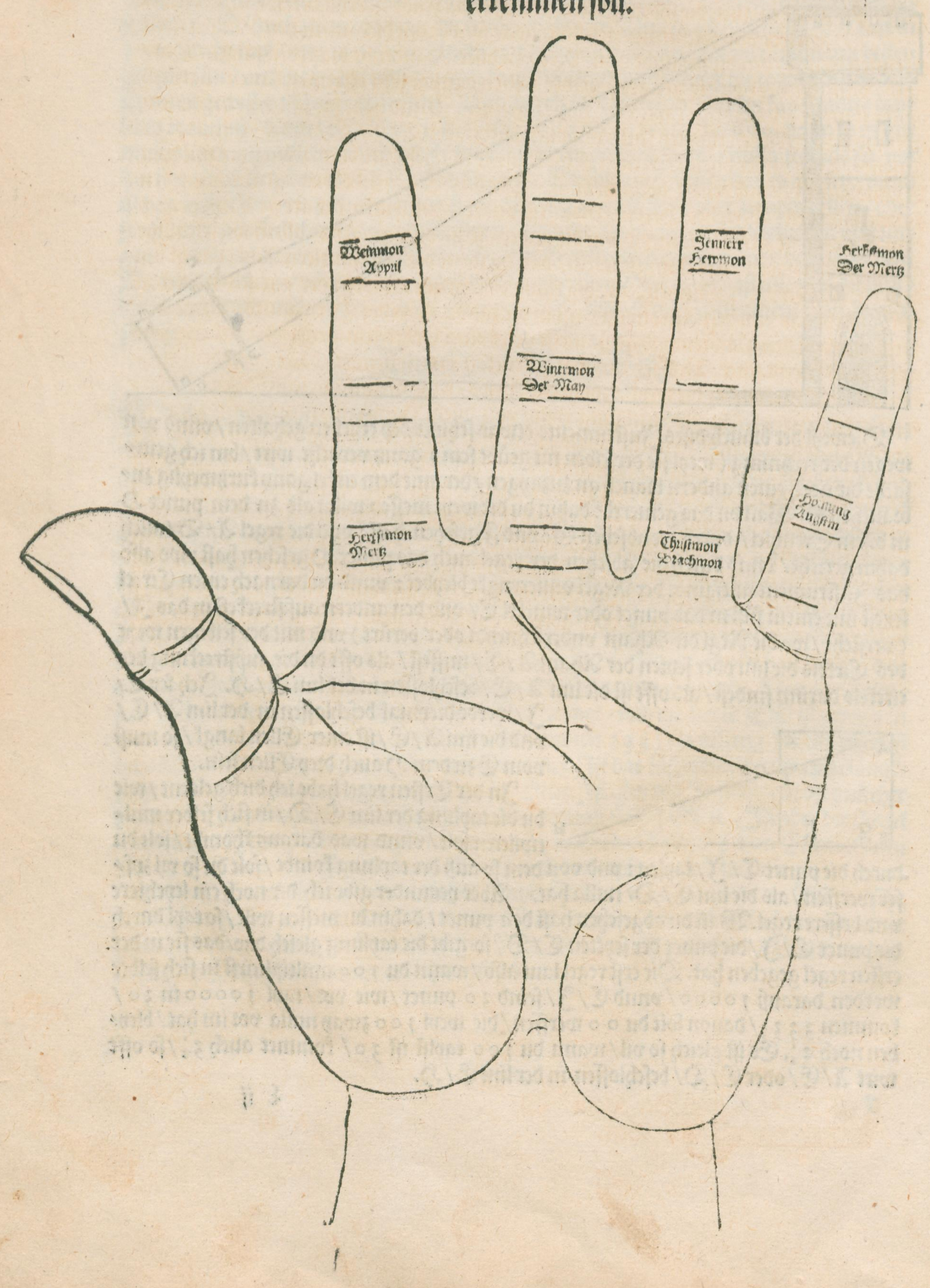


Dieweyl der brauch dises Instruments etwas schwer bey etlichen gehalten / vnnd von wegen der rechnung (weyl sie derselben nit geübt sein) gantz veracht wirt / bin ich geursacht dir noch einen andern brauch an zuzaygen / der mit dem cirkel gantz kurtzweylig zubrauchen ist. Wañ du das gemerckt: dahin du die weyt messen wilt: als zu dem punct H in disem Exempel / durch die abschen G / vnd F gesehen hast: vnd die regel A / B / auch dahin gericht / vnnd durch die abschen der regel auch das punct H gesehen hast: wo also das Instrument mitsambt der Regel vnuerrugkt bleybet: vnnd du darnach einen Cirkel setzest mit einem füß in das punct oder winckel C / vnd den andern außstreckest in das I / (verstehe / wo die Regl die Rham vnderschneydt oder berürt) vnd mit der selbigen weyt des Cirkels die lini oder seyten der Rham A / C / missest / als offt du die außstreckung des circkels darinn findest / als offt ist die lini A / E / beschlossen in der lini E / H. Ich setz C / I / werde dreymal beschlossen in der lini A / C / vnd die lini A / E / ist einer Ellen langk / so muß vom E zu dem H auch drey Ellen sein.

In der Ersten regel habe ich dich gelernt / wie du die taylung der lini C / D / in sich selber multiplicirn solt / vnnd was darauß khombt / solt du durch die punct C / I / taylen: vnd von dem so auß der taylung kombt / solt du so vil zyffer werffen / als die lini C / D / nulla hat. Aber yetzunder gibe ich dir noch ein leychtere vnd bessere regel. Wañ du abgesehen hast den punct / dahin du messen wilt / so tayl durch die punct C / I / die punct der seytten C / D / so gibt die taylung gleich das / das sie in der ersten regel gegeben hat. Die erst regel laut also / wann du 100 multiplicirst in sich selber werden darauß 10000 / vnnd C / I / seind 30 punct / wie vor / tayl 10000 in 30 / kommen $333\frac{1}{3}$ / dauon solt du 00 werffen / die weyl 100 zway nulla vor jm hat / bleyben noch $3\frac{1}{3}$. Es ist gleich so vil / wann du 100 taylst ist 30 / kommet auch $3\frac{1}{3}$ / so offt wirt A / E / oder C / D / beschlossen in der lini E / H.

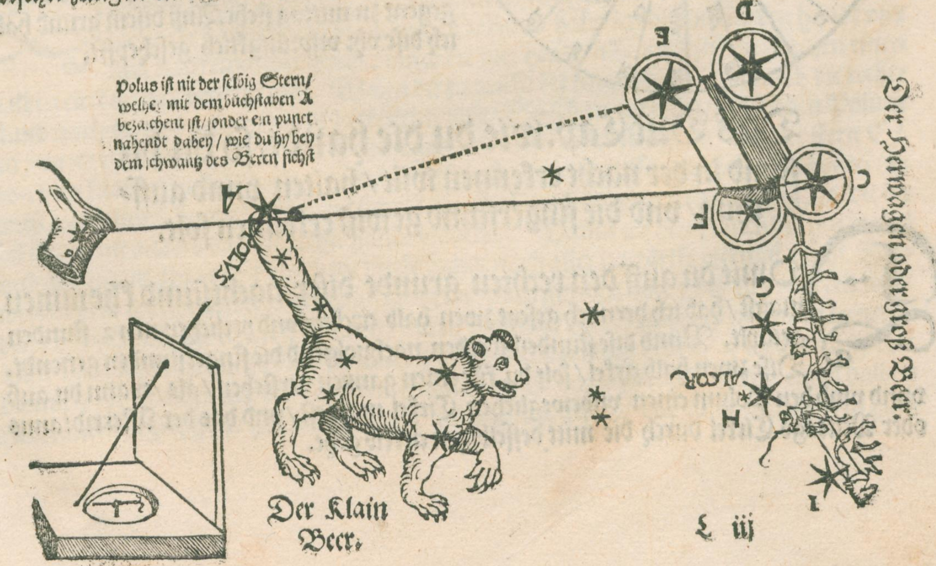
Das Siebend Tayl dises Buchs

Von der Nacht vhr/ das ein natürlich Instrument ist/ Dann alhie gelernt wirdt/ wie man zu nacht/ on alle Instrument/ allein durch die finger der hände die Stund erkennnen soll.



Das Erst Capitel/ wie man den Stern erkhennen soll / dardurch dise nachtuhr der finger gebraucht wirdt.

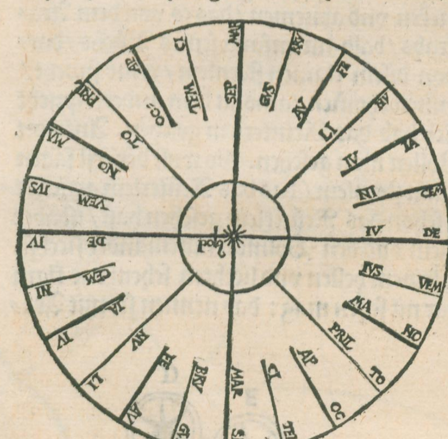
ICh byn noch ingedenck/ das ich dich im vij. Capittel des Andern Tayls habe erkennen lernen den Stern / den man nent d n Polus. Des gleichen auch die syben Stern des Herwagens. Derhalben wil ich der selbigen leer vnd erkäntnus geschweygen / sonder wil dich allein den ainigen stern erkennen lernen / den du zusambt dem Polo / zu diser Handtuhr brauchen must. Darumb / vnnd dieweyl du die gelegenhayt der gestirn daselbst hast erkennen lernen / habe ich dir die figur in aller massen (wie vor) hieher gesetzt. Vnnd habe die Stern (die dir am nötigisten zu erkennen nützlich sint) mit disen bůchstaben A / C / D / E / F / G / H / I / genendt. Vnd vnder disen Sternen ist dir khainer nützlich dann der Polus/der mit dem A / vnd ainer der mit dem C bezaichent ist. Der das C genendt wirt / ist ainer auß den zwayen fördern rädern des Herwagens. Ist vnder den selbigen der gröst : dann der bey dem F stehet ist ettwas klainer dann die andern sechß dises wagens : allein wil ich allhie außgenomen haben / das klain sternlein / das da stehet bey dem mittlern Roß / das ist bey dem bůchstaben H. Dieweil dasselbig klain Sternlein nit wol oder gar selten gesehen wirt / wirdt das von den Astronomis nit in die zal der stern des Herwagens geschriben / wirt aber von den Pawren vnd gemainem volck das Reütterlein genendt. Ettliche nennens auch knecht finck. Vnd ich kan wol gedencken vnd abnemen / das es von dem Arabischen volck herkombt : die weyl Azophi ein Arabs / bald im anfang seines Bůchs / darinne er die gestirn beschreybt / meldung thůt / von disem klainen sternlein / vnnd spricht / das die Arabischen kindt zu nacht / so sie zusammen khommen / ains zu dem andern spricht vnd sich seines scharpffen gesichts berůmet / Ich hab das Reütterlein gesehen. Antwort der ander vnd spricht / Du hast aber nit den Vollen mon gesehen. Als wolt der erst sagen Ich hab ein scharpff gesicht / die weil ich das klain sternlein (das das Reůterlein genendt wirt) sehen kan. Der ander aber maint ob du schon das Reůterlein gesehen hast / ist aber dein gesicht nit so scharpff / das du das Reůterlein vnd den Volmon miteinander siechst. Als wolt er sagen / Der Volmon tempfft mit seinem hellen vnd liechten schein das klain Sternlein / das man es nit wol / oder aber / gar nit sehen mag : das nennen sie mit Arabischer zungen Alcor.



Daraus ist zuletzt ein alt Sprichwort erwachßen / Also / wenn sich einer vernemmen lest / er hab der sachen ein gůt wissen / Vnd ein ander sich beduncken lest er hab doch dieser sachen kainen rechten grundt: so mag ehr sprechen / Du hast das reütterlein gesehen aber nit den Vollenmon. Die weyl vnd sich dise wort also vngefärlich zůtragen / habe ich dir dises Adagium / oder sprichwort nit verschweygen mögen. Die weyl es (sonderlich in der Lateinischen sprach) für ein gemain sprichwort gar lieplich vnd offt mag gebraucht werden. Dann es sonst nirgent in den Lateynischen bůchern / auch bey andern sprichworten gemelt ist. Die weyl du auß den obangezaigten worten den Stern C / das ist das linck vörder rhad / genůgsam erkhennen magst / wil ich weytter von diser nachtuhr / die fürgenommen leer volfueren.

Das Ander Capitel / wie du den grundt diser nachtur / mit kurtzn worten vernemen solt.

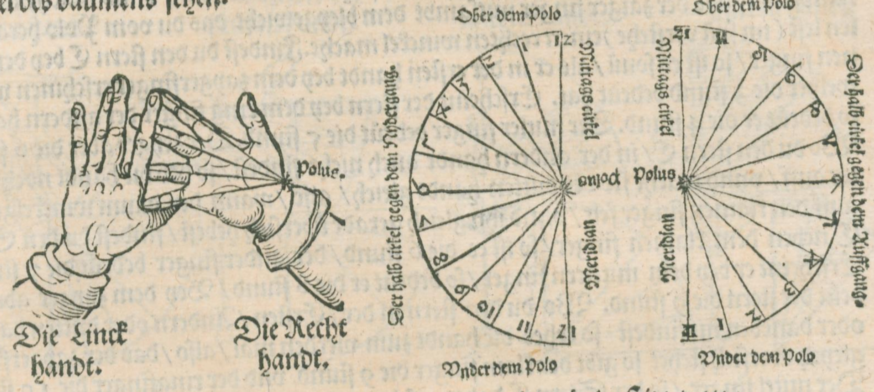
Es ist einem yetlichen schlecht verstendigen der Astronomischn kunst wißlich / das diser Stern C / am Ersten Tag des Mertzen / geleich zu Mitternacht / oben zwůschen dem Polo vnd zenith (das ist der haubtpunct) an den Meridian stossen ist / vnnd zu Mittag vnder dem Polo. Begibt sich auch / das am Ersten Tag des Herbstmons / gleich zu mittag diser stern zwůschen dem Zenith vnd dem Polo / den meridian berůrt / vnd zu mitternacht vnder dem Polo. Dieweyl also der erst tag des Mertzen / vnd der erst des Herbstmons gegen einander stehen / vnd einer proportion seind mit disem Stern / hab ich den anfang des jars am Mertzn angehebt / vñ zu öberst in disen cirkel gesetzt: vnd hab den cirkel in 12 gleiche tayl getaylt: vnd die Monat dabey gesetzt / bedeůten / das / wo der anfang eines Monats stehet im eüssern cirkel / inn sölher refir oder gelegenhait (vom Polo zu achten) stehet dieser stehet diser stern C den ersten tag desselben Monats zu mitternacht / vnd dargegen über (durch den Polum zu achten) steet auch der selbig Monat / bedeůt / das der stern C daselbst vnnd in der gegent zu mittag stehe. Auß disem grund hab ich dise vhr vrsprüngklich geschepfft.



Das Drit Cap. wie du die handt / so du die stund in der nacht erkennen wilt / halten vnnd auffthun / vnd die fingerstund gewiß erkennen solt.

Domit du auff den rechten grundt diser nachtstund khommen magst / hab ich hernach gesetzt zwen halb circkel / vnd yetlichen in 12. stunden getaylt. Vnnd dise stunden werden nachuolgend die fingerstunden genendt. Dise zwen halb cirkel / solt du für einen gantzen verstehen / als / wann du auß vnnd vmb den Polum einen vnbeweglichen Cirkel machest / vnd das der Merridianus oder Mittags Cirkel durch die mitt desselbigen cirkels gehe.

Vnd dieweyl der hymel von der rechten handt (das ist vom auffgang) übersich vnd von oben herab zu der lincken sich bewegt / vnd diser circkl stillstehend vnnd vnbeweglich verstanden wirdt / muß von nöten ein yetlicher fürgenommer punct des hymels auß einer stund in die ander gehen. Für disen punct solt du allhie verstehen den vorgemelten Stern C. Wie aber du die finger der händt außeinander thun solt / můst du auß dieser fürgemalten figur abnemen. Vnd vernym das also. Wilt du die rechte handt auffthuen vnnd brauchen / so setz den klaynen finger der rechten handt in die wurtz zwůschen dem Daumen vnd zayger der lincken handt. Vnd leg das eüsser tayl der zaygerfinger beder hendt / der lincken vnnd rechten auffeinander / als du gemalt siechst. Darnach habe vleyß / das du den mittlern finger vnnd ring finger / zwůschen dem klainen vnd mitlern / mit sambt dem klainen vnd zayger in gleicher weyt außstreckest. Also thů jm auch mit der lincken handt / wann du die selbige zu gebrauchen hast. Vnnd bey der wurtz des daumens solt du aussen an der hand verstehen vnd gedencken einen punct / gleich als ein Centrum: Dann du solt vnnd můst (als du nachuolgend hören wirst) den Polum neben der handt vnnd wurtzel des daumens sehen.



Das Vierdt Capitel / wie du die fingerstund am hymel erkhennen solt.

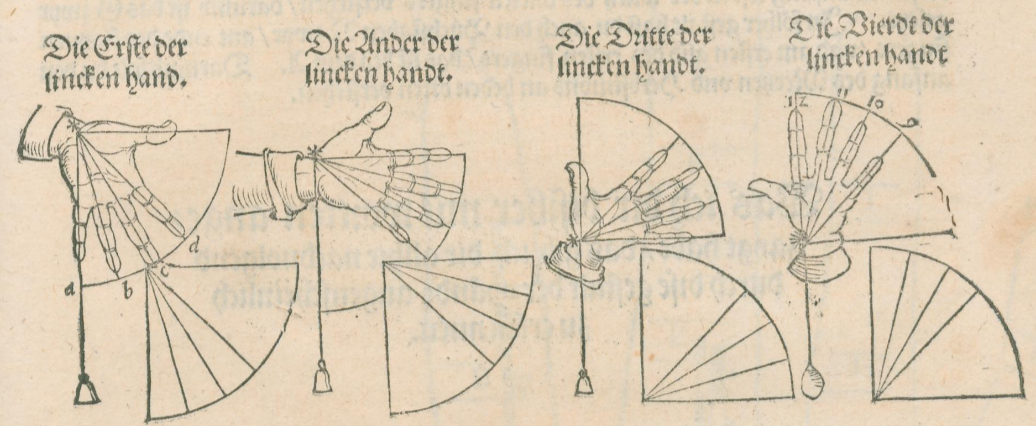
Dieweyl sich der Stern C / dardurch die fingerstund gefunden werden / vom auffgang oder bey der rechten handt übersich beweget / must du die lincke handt darzů brauchen / Darumb habe ich dir die lincken handt vier mal nach einander gesetzt: vnnd die vier hendt also auffgethon machen einen halben circkel / das verstehe also. Wann du zu nacht die fingerstund (dardurch die rechte stund nachuolgent gesucht wirdt) erkennen wilt / So schaw im erstn anblick den Polum an / vnnd vom zenith durch den Polum gedenck einen cirkel: siechst du / das der stern C / von dem selbigen cirkel (der der mittags cirkel ist) gegem auffgang stehet am hymel / so must du die lincke handt brauchen: findest du aber den stern gegen nydergang / so solt du vñ magst nit anders dañ die rechte handt brauchen. Damit ich den brauch der hendt wol vnd genůgsam anzayge / hab ich die lincke handt nach aller nottürfft viermal gesetzt. Dieweyl in dem halben circkel gegem auffgang die fingerstunden von 1 biß zu 12 gezelt werden / hab ich auch die ersten 3 stunden / durch die lincke handt zum ersten finden lernen / vnnd hab die selbige handt die erste lincke handt genendt. Nach dem die 4 finger (ane den daumen) so sie nach art des nechsten Capitels recht außgestreckt werden / einen halben quadranten begreyffen / hab ich auch vier quadranten gesetzt / vnd einen yetlichen in halb

getaylt / das selbige halb tayl widerumb in 3 gleiche tayl: dieselbige tayl sint in den 4 qua=
dranten 12 stunden bedeuten. Vnd werden in dem brauch also verstanden. So der stern
C gegem auffgang gefunden wirt so thů die finger der linckēn handt auff wie du gelernt
hast. Vnd halt zum ersten den klainen finger vndersich / also / schaw oben neben der wurtz
des daumens zu dem Polo am hymel / vnd senck den klainen finger gleich vndersich / als
wann du ein Bleyklötzlein vom Polo herab an einem faden hangen ließest / vnnd der fa=
den gleich auff dem finger hynge. Auch soll der daumen also auffgethan werden / das ehr
mit dem klainen finger in der wurtz des daumens einen gerechten winckel mache. Das
wer wol nicht von nöten / sonder es geschicht darumb / das die wurtz des daumens dester
baßer erkent werde. Wann du die handt also stille heltest / vnnd den Polum siechst neben
der wurtz des daumens / so schaw bey welhem finger du den Stern C findest / Stehet er
bey dem klainen finger (das ist bey dem A) so ist es die 12 stund. Findest du jhn bey dem
andern finger / das ist das B / so ist es 1 stund: bey dem mittlern finger / das ist C / vnnd
bedeůt 2 stund: der zayger / vnnd ist disem Exempel die 3 stund. Wo aber du den stern
C nit findest in oder neben diser ersten handt / so heb die handt auff vnnd mach die ander
handt also / das der zaiger finger mitsambt dem bleygewicht das du vom Polo herab fal=
len lest (im syñ verstehe) einen rechten winckel mache. Findest du den stern C bey dem klai
nen finger / so ist es souil / als er in der ersten handt bey dem zaygerfinger erschinen wäre /
welher die 3 stund bedeůt hat. Erscheint der stern bey dem ring finger der andern handt /
so bedeůt er die 4 stund. Der mitler finger bedeůt die 5 stund. Der zeyger aber die 6 stund.
Wo du den stern C / in der andern handt auch nicht findest / so heb die handt noch wey=
ter auff / vnnd mache sie der dritten handt gleich / also / wann der daum winckelgerecht
auff den klainen finger felt / vnnd jhn gleich gerade übersich hebest / findest du den Stern
C neben dem klainen finger / so ist es die 6 stund / der ander finger bedeůt die 7 stund /
Erscheint er bey dem mittlern finger / so bedeůt er die 8 stund / Bey dem zayger aber be=
deůt der stern die 9 stund. Wo du den stern in der / Ersten / Andern oder dritten handt /
oder daneben nit findest / so erheb die handt zum vierden mal / also / das der zaygerfinger
gleych öbersich stehet so gibt der klain finger die 9 stund vnd der ringfinger die 10 stund.
Der mittl finger / so der Stern C dabey gesehen wirt / bedeůt die 11 stund. So aber der
Stern am zaygerfinger zu öberst am hymel erscheynt / so bedeůt er die 12 stund. Gleicher
weyß wie ich dich die lincke handt hab brauchen lernen / solt du allermassen auch vonn der
rechten verstehen / wann der Stern C gegem nydergang gefunden wirdt. Aber so du die
rechte handt brauchest / můst du die stund der finger von oben herab zelen. Vnnd die erste
rechte handt streckt den zayger gleich übersich / gleich wie die vierd der lincken handt / vnd
bedeůt auch die 12 stund / als wol als der zayger der lincken handt: Der mittler finger be=
deůt die 1 stund / der ringfinger die 2 stund / der klain finger die 3 stund. Wo du inn der
ersten rechten handt oder darneben den stern nicht findest / so kher den finger der rechten
handt gegen nydergang. Vnnd streck den daumen gleich übersich / in aller form wie die
dritte linck handt anzaigt: vnnd der zayger bedeůt 3 / der mittler 4 / der drit finger 5 / der
klain finger 6 / der soll dem Horizonten gleich gehalten werden. So du in diser handt den
stern auch nicht findest / so laß die rechte handt abermals / sincken / so lang biß der zayger
dem Horizonten gleich stehe / wie die ander lincke handt anzayget. Die vierd der rechten
soll der Ersten der lincken gleichförmig gehalten vnd auffgethan werden. So bedeůt der
klaine finger die 12 stund. Es ist auch zu wissen / das du die handt nach aller weyt als du
mit dem arm reichen magst für dich haltest. Vnnd ist auch nit so gar von nöten / das du
gantz vnd gar winckelgerecht in die handt siechst / sonder du maast die finger wol ein we=
nig von dir vnd gegen dem hymel wenden / aber doch / alle mal solt du gůten vleyß haben
das du den daumen winckelgerecht / mit dem klainen finger inn der wurtzel des daumes

halteſt. Des gleichen ſolt du die finger auch mit groſſem vleyß von einander ſtrecken.
Es möcht ſich auch wol begeben / das du die handt dermaſſen zu weyt von dir hielteſt das du den Stern C nit zwüſchen den fingern / oder nahent auſſerhalb des fingers erſehen möchteſt: als dann ſolt vnnd müſt du auß dem Polo / das iſt auß der wurtz des daumens / durch die mitt der finger / durch yetlichen ein gerade lini verſtehen vnd gedencken: ſolt du vnd magſt die ſtund als wol erkennen / als wann der Stern zwüſchen den fingern oder auſſen gar nahendt erſehen würde.

Allhie volgen hernach die ordnung vnd geſtalt der lincken händt / nach welhen auch die Rechte handt gleichförmig ſoll verſtanden vnd getaylt werden.

Die Erſte der lincken hand. Die Ander der lincken handt. Die Dritte der lincken handt. Die Vierdt der lincken handt



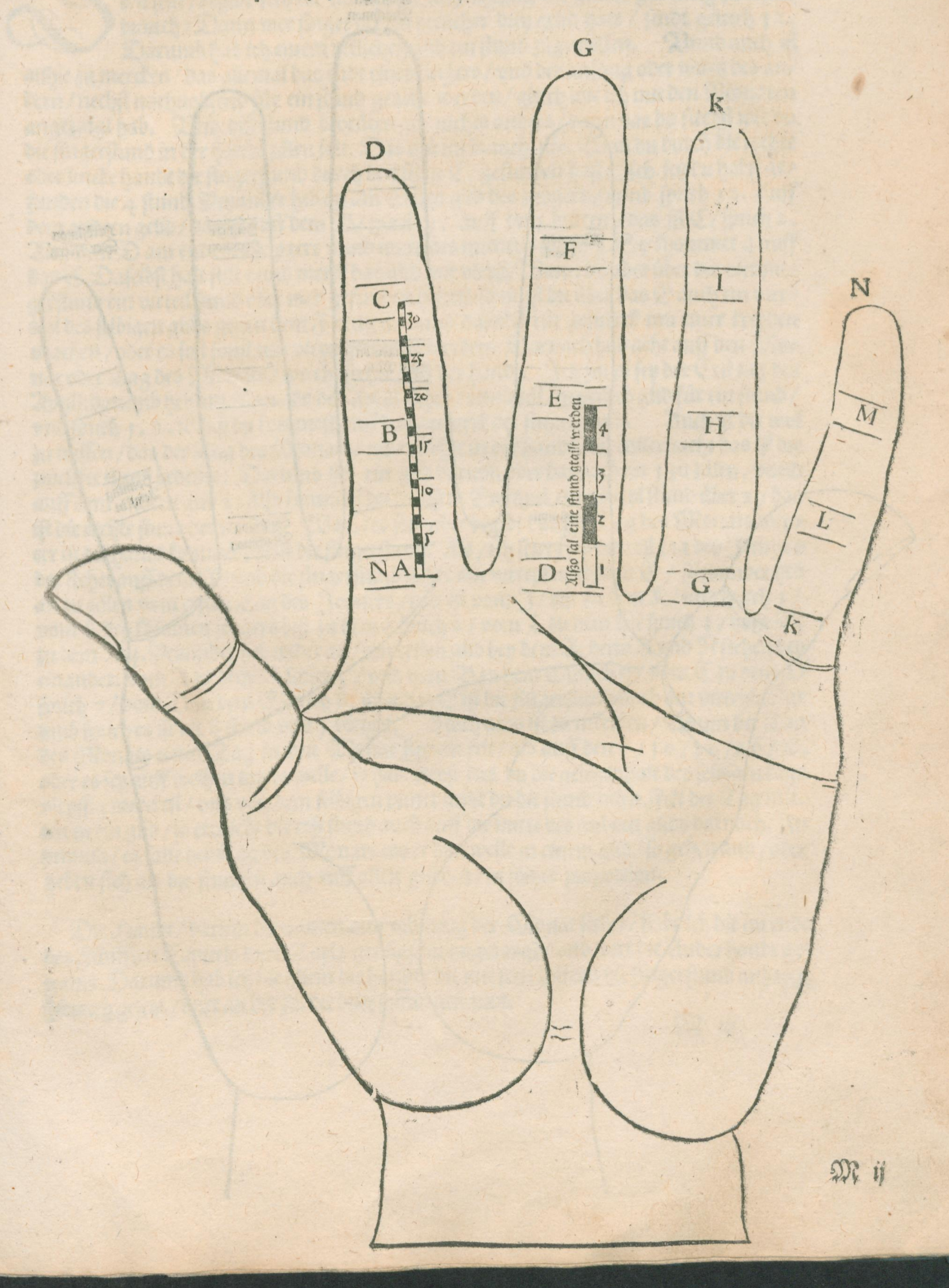
Das Fünfft Capitel / wie du die Monat in der lincken handt ordnen vnd ſetzen ſolt.

EHe das ich dich durch die fingerſtund: die du auß oder durch den Stern C / vermittls der händt gefunden haſt: die rechte nachtſtund erkennen lerne / wil von nöten ſein / das ich dich die Monat (das ſint die erſten täge der Monat) in die händt ſetzen lerne. Zu diſem brauch muſt du allein die lincke handt brauchen / zu erkäntnus der ſtunden. Diſer brauch der handt bedarff keiñ vleyß zu der auffthüung der finger / ſonder ſoll ſchlechtlich vnnd vngefärlich auffgethon vnnd die Monat in die gelid der finger alſo geordnet werden. Zum Erſten / nimb für dich diſe handt mit dem A / B / C rc. bezaychent. Das A iſt der anfang des Jars / nach dem brauch der Aſtronomey / vnd hebt ſich an am erſten tag des Mertzen: vnd ein yetlicher Monat wirdt in zwayen glidern begriffen / darumb erſtreckt ſich der Mertz biß auff das C. Vnnd do ſich der Mertz endet da hebt an der Aprill. Yetzunder kanſt du wol merken / das die zway glid / das A / B / vnd B / C / 30 täg begreyffen. Ich ſetz vngefärlich das ein yetlicher Monat 30 täge habe. Darumb ſolt das glid A / B / inn 15 tayl / das ſint 15 täg / vnd das B / C auch in 15 täg getaylt von dir verſtanden werden. Alſo ſolt du ein yetlich gelid in 15 täg taylen. Du ſiechſt auch / das der Büchſtab D zwir ſtehet /

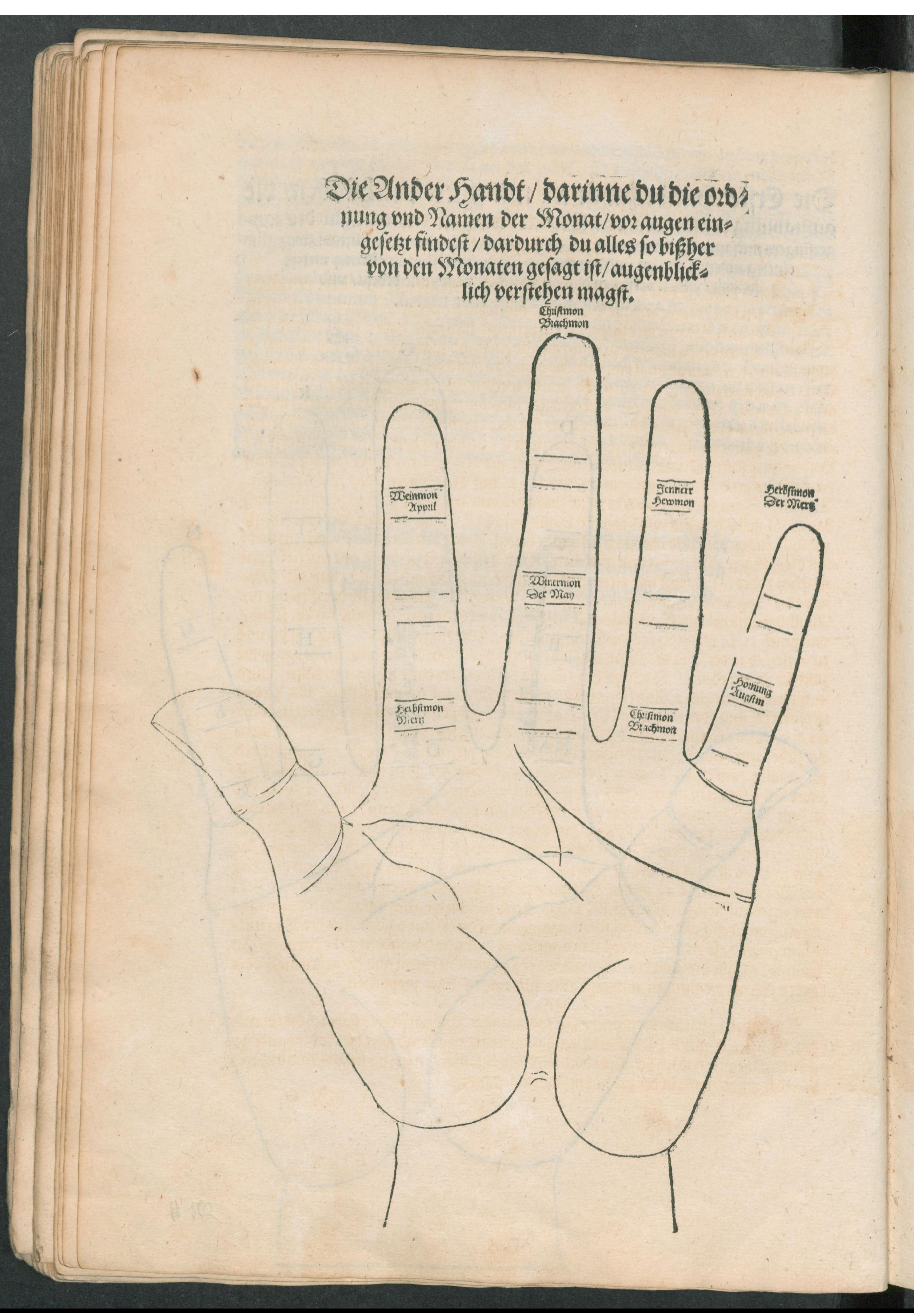
ein mal oben oder am ende des zaygers / vnd zum andern mal bey dem anfang des ersten gelids des mittlern fingers: bedeůt wo das glid C / D außgehet / oder ein ende hatt / da hebt sich ein anders / das ist D / E / an. Also werden auch die namen der Monat zu zeyten zwyr stehen / am ende vnd anfang der finger / des gleichen auch die zal oder zyffer der finger. Du wirst auch alle mal zwen monat bey einander haben: dann die handt beschleůst vnd bedarff nit mer dann ein halb jar. Die weyl der Mertz vnd Herbstmon ein halb Jar von einander sindt / vnd der Stern C im anfang des Mertzen gleich die selbige stund berůrt / die Ehr im anfang des Herbstmon berůrt / allein das diese vnderschid ist / Wann Er in einem Monat die 4 fingerstund berůrt gegem Auffgang / so berůrt Ehr gleich die selbige Stund im andern Monat gegen dem Nydergang. Aber es ist ain ding du findest die Stund wo du wilt. Bey dem G / das ist das eüsserst gelid des mittlfingers / hast du das ende oder letzten Tag des Mayen / vnd ist auch der anfang des Brachmons: Die weyl aber der selbige Monat nicht khan auff den selbigen finger gesetzt werden / solt du seinen anfang erst in der wurtz des dritten fingers verstehen / darumb ist das G zwyr gesetzt. In sölher gestalt hast du auch den Bůchstaben N zwyr / am ende des klaynen fingers / vnd am ersten glid des ersten fingers / das ist bey dem A. Darumb solt du den anfang des Mertzen vnd Herbstmons an beden orten verstehen.

Was ich dir bißher mit wortten angezaygt habe / das gib ich dir allhie nachuolgend durch dise gestalt der Händt augenscheinlich zu erkhennen.

Die Erste Handt zaygt an mit jhren Bůchstaben/ die außtaylung der stunden/ vnd Monat: Auch ist das erste glid des zay-gerfingers mitsambt dem andern in 30 Tåg getaylt/ also/ bedeůten allemal zway gelid einen gantzen Monat: vnd das erst glid des mittlern fingers/ ist in 4 virteyl getaylt/ solt du verstehen das ein yetlich glid ein stund bedeůt/ vnd in 4 virteyl soll getaylt verstanden werden.



Die Ander Handt / darinne du die ordnung vnd Namen der Monat / vor augen eingesetzt findest / dardurch du alles so bißher von den Monaten gesagt ist / augenblicklich verstehen magst.



Das Sechst Capittel/ von der Nacht stund/ wie man die erkennen soll/ auß der finger stund.

SO nun in diser nachtuhr nit mer dann zwelff stunden von nöten sein/ begibt sich die natürliche außtaylung der gelider gar ärtig zu disem brauch: Dann vier finger der ein yetlicher drey gelid hatt/ sindt geleich 12. Darumb hab ich einem yetlichen glid ein stund zůgemessen. Vnnd auch ist allhie zu mercken/ das allemal das ende eines fingers/ vnd der anfang oder wurtz des andern/ nechst nachuolgend für ein stund geacht werden/ gleich wie ich mit den Monaten angezaigt hab. Vnd dise stund bedeüten gar nichts anders/ dann das du siechst wie du die fingerstund in der handt zälen solt. Das thů im brauch also. Wañ du durch die rechte oder lincke handt die fingerstund durch den stern C/ gefunden hast. Ich setz du habst gefunden die 4 stund. Yetzunder heb an am Ersten glid des zaygers/ vnnd sprich 12. Auff dem andern gelid/ das ist auff dem B/ sprich 1. Auff dem dritten/ das ist C/ sprich 2. Auff dem D am endt des zaygers vnnd wurtz des mittlern sprich 3. So khommet 4 auff das E. Daselbst halt still vnnd merck das glid mit vleyß. Wann du aber über die vier fingerstund ein virteil stund oder mer gefunden hettest/ so must du über das E auch ein vierteyl des selbigen glids gegen dem F nemen/ vnnd daselbst ein gemerck mit einer kreyden machen/ oder es soll sonst mit vleyß gemerckt werden. Darnach hab acht auff den Monat oder Tag des Monats/ wo ehr stehet auff der handt. Ich setz es sey der Erst tag des Aprill: darumb heb am C an/ do der Aprill stehet/ vnnd zäl ein yetlich glid für ein stund/ vnd sprich 1. 2. rc. biß du kommest auff das gemerck der fingerstund. Auch ist dir wol zu wissen/ das der Tag des Monats/ wo er stehet in der handt/ die mittenacht das ist die zwelffte stund bedeüte: Darumb heb ein glid daruon oder darnach an 1 zu zälen/ vnnd auff dem andern glid 2. Also kommest du in disem Exempel ein virteyl stund über 2/ das ist die rechte stund der nacht. Wann es sich aber begibt das der Tag des Monats weyter in die handt kommet dann die fingerstund. Als/ ich setz es sey der erst tag des Jenners der stehet auff dem J/ vnd die fingerstund stehet ain virteyl nach dem E/ Yetzunder heb an zu zälen vom ersten Tag des Jenners/ das ist vom J/ biß zu dem K/ vnd sprich 1/ vom K des khlainen fingers biß zu dem L sprich 2/ vom L zu dem M sprich 3/ vom M zu dem N 4. Yetzunder heb wider an/ am ersten glid bey dem A: denn A vnd N stehen bey einander: vom A zu dem B sprich 5/ vnd vom B zu dem C sprich 6/ vom C zu dem D sprich 7/ vom D zu dem E sprich 8. über das E ist die fingerstund noch ain virteyl. Darumb sprich es ist die 8 stund vnd 1 virteyl. Noch ains ist zu mercken/ Wann der Tag des Monats ettlich Tag in den Monat hynein felt/ als auff den 5/10/20/26/ rc. oder es sey auff welhen tag es welle/ so hab vleyß das du die gelegenhait des selbigen tags vleyssig merckest/ vnd von dem selbigen punct můst du die stund zälen. Felt der Tag mitten in ein glid/ so erraicht die erst stund auch auff die mitte des andern glids darnach. In summa/ es falle der Tag des Monats wo er hyn welle in einem glid/ so gehen auß/ oder heben sich an die stunden auch auff allen glidern/ in sölher proportion.

Die Handt/ darinn die namen vnd ordnung der Monat stehet/ habe ich dir im ende des Fünfften Capitels dises Tayls genůgsam angezaygt/ vnd wirt die Ander handt genandt. Darumb hab ich dir allein die handt/ die mit jren zyffern die fingerstund anzaygt hienach gesetzt/ wirt an der zal die dritt hand: genandt.

Die Dritte Handt/ist getaylt nach antzaygung der vorgemelten wort in zwelff stunden /vnnd auch ein yetliches gelid hat bey jm seine zyffer/ dobey die fingerstund verstanden werden. Wie aber die rechte stund der Nacht durch dise fingerstund sollen erkendt werden/ hast du an seinem ort genůgsame anzaygung.

Das Sibend Cap. wie du das zaichen vnnd beynahent auch den Grad / darinne die Sonn ist auff den selbigen Tag / durch die Handt finden solt.

ZVm Ersten ist not das ich dir antzaige / welhe Monat im Sommer / vnd welhe im Wintter sint. Des gleichen welhe zaychen Sömmerisch vnd welhe im Winter seind. Darnach wirst du leichtlich das Zaychen der Sonnen erkennen.

Sommer tayl der Monat.

Martius	Aprilis	Maius	Iunius	Iulius	Augustus
Mertz	Aprill	May	Brachmon	Hewmon	Augstmon

Sommer tayl der zaychen.

Wider	Stier	Zwylling	Krebs	Löw	Junckfraw
♈	♉	♊	♋	♌	♍

Wyntter tayl der Monat.

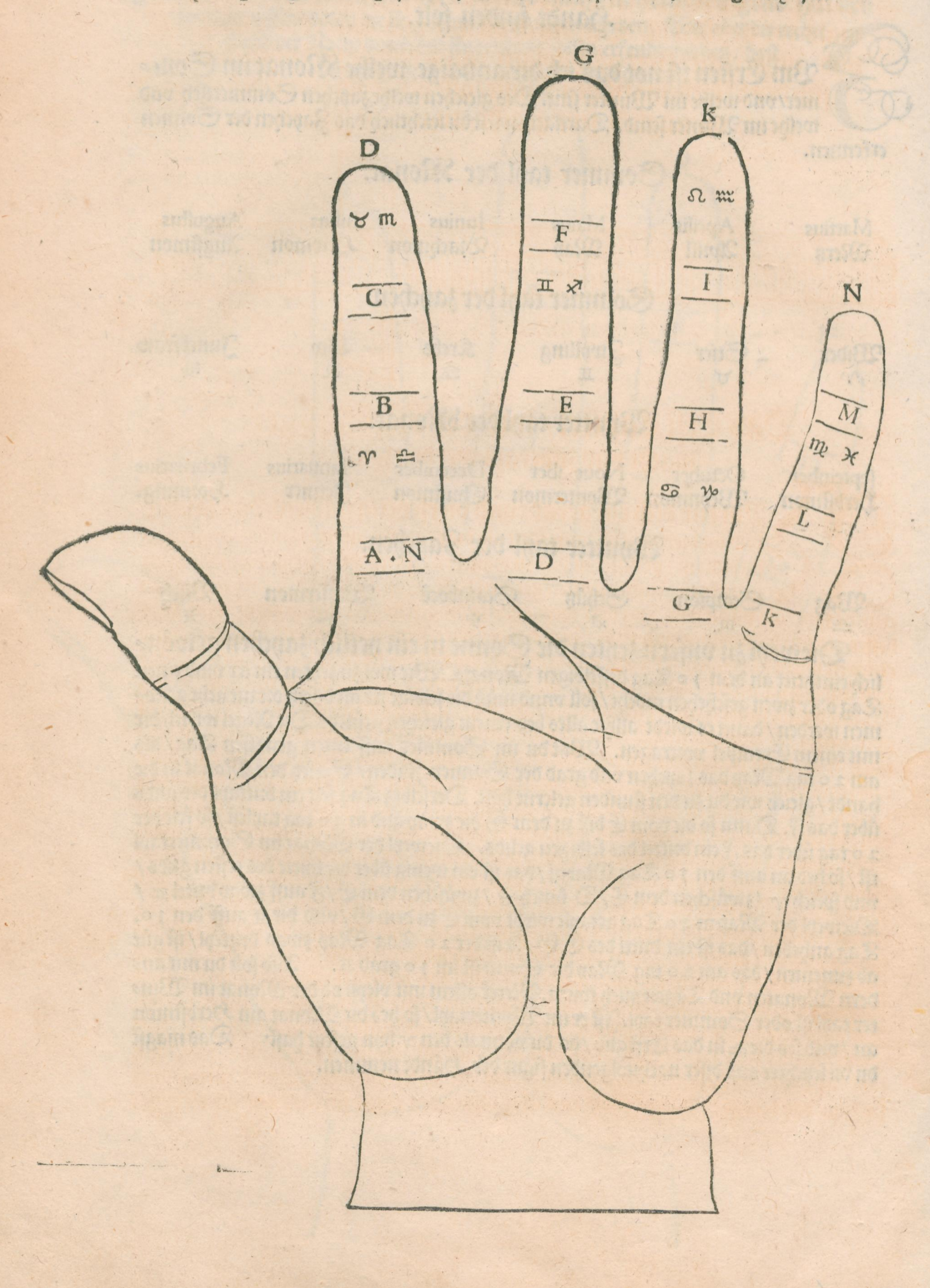
September	October	Nouember	December	Ianuarius	Februarius
Herbstmon	Weynmon	Wyntermon	Christmon	Jenner	Hornung.

Wyntter tayl der Zaychen.

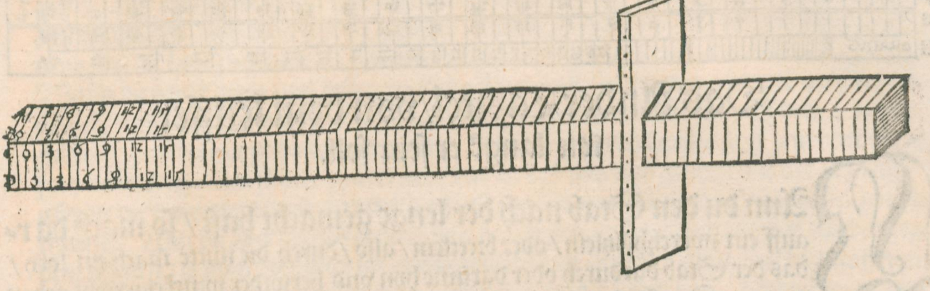
Wag	Scorpion	Schütz	Stainbock	Wassermon	Visch
♎	♏	♐	♑	♒	♓

Dieweyl zu vnsern zeyten die Sonne in ein yetlich zaychen gewönlich einthritt an dem 10 Tag desselbigen Monats. Wie wol zu zeyten ein jrr vmb einen Tag oder zwen geschehen möcht / soll vnnd müß die selbige jrr an disem ort nit acht genomen werden / dann es wirdt allhie alles bey einem gleichen gesucht. Die Regel wil ich dir mit einem Exempel vortragen. Wilt du im Sommer auff einen gewissen Tag / als am 20 tag May das zaychen vnd grad der Sonnen finden / So setz den Monat in die handt / gleich wie du zu den stunden gelernt hast. Derselbig Tag felt ein drittayl des glids über das F. Dann so du vom E biß zu dem G die zway glid in 30 tag taylest / so felt der 20 tag über das F ein drittel des selbigen gelids. Dieweyl der Monat im Sommertayl ist / so heb an auff den 10 Tag Martij / das ist ein wenig über die mitte des ersten glids / vnd sprich ♈ / zwüschen dem C / D sprich ♉ / zwüschen dem E / F auff zway drittl ♊ / Dieweyl der May in 30 Tag getaylt wirdt vom E zu dem G / vnd die ♊ auff den 10. Tag anheben / das ist ein drittl des E G / so ist der 20 Tag May zway dritteyl / ist güt ab zunemen / das am 20 tag May die Sonn ist im 10 grad ♊. Also solt du mit andern Monaten vnd Tägen auch thuen. Merck allein mit vleyß ob der Monat im Winter tayl ist oder Sommer tayl. Ist er im Wyntertayl / so heb die Monat am Herbstmon an / vnd setz die ♎ in das Erst glid / do du vormals den ♈ hyn gesetzt hast. Das magst du vil leychter auß diser nachuolgenden figur der Händt nemmen.

Die Vierdt Handt / beschleüst in jr die zwelff hymlische zaychen / dañ sie lernt gar behendt finden in welhem zaichen / vnd auch welhem grad vngefärlich die Sonn ist / durch das gantze jar.



Das Acht vnd letzt Tayl dises Buchs/ vonn dem Meßstabe/ deß geleichen vor= mals nit gesehen ist. Dardurch vil mer vnd andere Breüche vnd nutzberkait/ (wie nachuolgen) auch bißher von vilen/ die sich der Mathematischen künste/ alß verstendig rümen/ gleich vnmüglich sein geacht/ angezaigt werden.



Das Erst Capitel/ wie der Meßstab ge= macht vnd zůberayt werden soll.

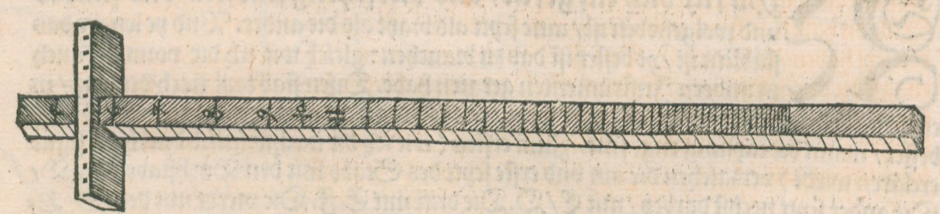
NYm für dich ein gerad/ vnd vierseyttig ståblein/ das sauber
vnd wolgehobelt ist/ aine seytt als brayt als die ander. Vnd ye lenger das
ståblein ist/ ye besser ist das zu brauchen: gleich wie ich dir vormals auch
in andern Instrumenten geraten habe. Disen stab tayl nach der leng/ in
ettliche tayl/ als vil du wilt/ eng oder weyt/ wie es dir gefelt: aber meins bedunckens ist es
besser/ wann die taylung enge sint. Zum ersten (wie ich dir nachuolgend durch ein figur
erclåren wirdt) verzaichen die ain vnd erste seytt des Stabs mit den Bůchstaben A/ B/
Die ander seytt nechst darbey/ mit C/ D. Die dritt mit E/ F. Die vierdt mit dem G/ H.
Wann du ain seytte nach der lenge außgetaylt hast/ verstehe in gleiche tayl/ der seind vil
oder wenig/ so zeuch die selbige taylung vmb vnnd vmb auff alle vier seytten/ wie du her=
nach in der figur siechst/ do die seyt A/ B/ in 60 gleiche tayl getaylt ist/ vnd die selbige
tayl sindt vmb vnnd vmb auff alle vier seyten gezogen: allein bey dem H stehet geschriben
GRADVS. Darnach volget ein vngleiche taylung/ die soll hieher nit verstanden wer=
den/ sonder dise figur hab ich vormals in einem Lateinischen Bůch dermassen gebraucht.
Allhie aber soll die taylung auff einer seyten sein wie auff der andern. Es gildt gleich/ tayl
den stab nach der lenge in 100 oder 1000 tayl/ es gehe gerad auß oder vngerad/ da ligt
nichts an. Die weyl das ort des Stabs/ dabey die bůchstaben stehen A/ B/ C/ D rc.
allemal an das auge soll gesetzt oder geschlagen werden/ must du auch die zal der außtay=
lung bey dem A anheben. Du magst auch dir zal einschreyben wie du wilt/ über 2/ über
3/ über 4/ oder 5/ wie es dir dann gefelt. Ich habs aber in dem nachuoldenden Exempel
durch 3 eingeschriben/ das allemal über 3 punct ain zyffer ist/ wie du vor augen siechst.
Die weyl gewönlich (wie du hernach hören wirdest) der leüffer 12 punct langk ist: dann
12 ist die aller beste zal/ die sich in vil tayl zertaylen lest/ als inn 12 tayl/ in 6 tayl/ in 4
tayl/ in 3 tayl/ in halb. Darumb setz vnnd ruck die zyffer bey dem B/ vmb einen punct
fürbaß/ das bedeüt ¦2/ Bey dem C ruck aber vmb einen punct fürbas/ vnd gib die zyffer

gegen dem A $\frac{1}{6}$ / Bey dem D $\frac{1}{4}$ / Bey dem E $\frac{1}{3}$. Zu letzt bey dem F solt du vmb 2. tayl fürsich rucken (verstehe mit der zal oder zyffer) so gibt dir die selbige taylung $\frac{1}{2}$. Auff der seyten G H / solt du fort rucken vmb 12 punct mit den zyffern: das H soll in disem stabe nichts gelten / sonder die taylung des G soll allein mit sambt den zyffern die gantze seyten G / H / einnemen. Also ist der Stab nach der lenge fertig / wie du in diser figur sichst.

A	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
B	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	1/12
C	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	1/6
D	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	1/4
E	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	1/3	
F	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	1/2	
G	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48				
H	GRADVS	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10

Das Ander Capitel / von dem leüffer wie langk er sein soll.

WAnn du den Stab nach der lenge gemacht hast / so mach darauff ein zwerchhöltzlein / oder brettlein / also / durch die mitte mach ein loch / das der Stab dardurch oder darinne hyn vnd herwider winckelgerecht gehen mag.. Das selbig höltzlein soll ettliche punct langk sein / dardurch die leng des Stabs getaylt ist / es seyen 12 / 60 / 100 etc. / was dir für ein zal gefelt / aber in diser figur hab ich in 12 langk gemacht. Vnd das selbig höltzlein oder bretlein / wirt nachuolgendt der leüffer genendt. Also ist der stab gantz vnd gar fertig zu dem brauch. Vnnd hat dise gestalt / wie hernach gemalt ist.



Das Dritt Cap. wie du die höch eines Thurns mit disem Stab messen solt / wann du weyt dauon stehest / vnd nit darzů gehen magst.

EInen Thurn solt du durch zway absehen also messen / Tritt auff ein eben / da du hyndersich oder fürsich gehen magst / daselbst setz den stab mit den Bůchstaben an das ain auge / das ander halt dieweyl zů / vnd ker den leüffer mit einem ort öbersich / mit dem andern vndersich / vnd ruck den leüffer hyndersich oder fürsich / biß du den grundt vnd spitz des thurns neben den zwayen ortern des leüffers sehen magst / vnd mach ein gemerck an der erden / gleich vor deinem fůß / vnd merck welhen ziffer oder punct das inner tayl des leüffers auff dem bůchstaben A berürt. Ich setz er berür 21 punct im A: darumb sůch 21 auff der taylung G / vnd leg dar auff den leüffer: darnach gehe hyndersich / in einer geraden lini / so lang / biß du den spitz vnd grundt wider in das gesicht neben dem leüffer bringest: wo du alßdann stehest mach wider ein gemerck bey deinem fůß. Darnach miß von einem gemerck des fůß biß zu dem andern / als vil das Ellen oder schrit sindt / so hoch ist der selbige Thurn.

Offt begibt es sich/das du nit hyndersich gehen magst/sonder fürsich/alßdann müst du mercken inn dem ersten absehen auff welhen punct der leüffer falle in der taylung G. Ich setz/er sey gefallen auff 27 punct/auff dem G. Yetzunder süch auch 27 punct auff dem A/dahyn lege den leuffer/vnd gehe zu dem thurn/so lang biß du den spitz vnd den grundt des Thurns aber in das gesicht bringest/vnd mach aber ein gemerck. Zu dem andern miß wie vil Ellen oder schrit dazwüschen sindt/die zaygen dir die höch des selbigen Thurns. Zu zeyten begibt es sich/vnd das offt/das du nicht so weyt hyndersich oder fürsich gehen magst als der Thurn hoch ist: darumb habe ich dich lernen einschreyben die zyffer/auff eine halbe höch/vnd ein drittayl der höch/ein virtel/ein sechßtayl/vnnd ein zwelfftayl. Dieweyl der leüffer 12 punct langk ist/so ist ein punct daraus ein $\frac{1}{12}$. Darumb sint die zyffer bey dem B/ains vom anfang überhupffen. Vnd wirt also gebraucht Wann du den Thurn zum ersten mal abgesehen hast/vnnd das gemerck auff der erden gelegt/vnd kanst nit weyt hyndersich gehen. Ich setz der leüffer sey auff dem 9 punct A gelegen/vnd du magst hyndersich gehen: darumb ruck den lauffer auff 9 in dem B/vnd such widerumb einen standt hyndersich/das du den spitz vnd grundt wie vor absiechst/so gibt dir die weyt von einem gemerck der füeß/der zwayer ständt den 12 tayl der höch des thurns. Wilt du aber fürsich gehen/von dem ersten gemerck vnd absehen zů oder gegen dem Thurn/so nym die punct im ersten absehen auff dem C/vnnd lege den lauffer auff seine zal im A: so findest auch durch die weyt der zwayer ständ ein $\frac{1}{2}$ der höch des thurns.

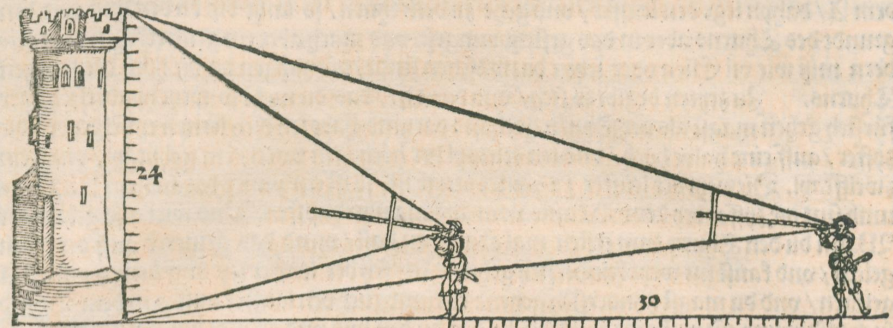
Also thů jm auch wo du wilt ein sechßtayl des thurns haben so brauch die zal der punct A/auff dem C/vnd herwiderumb süch zum ersten die punct im C/vnd darnach im A/so gibt die weyt der ständt $\frac{1}{6}$ der höch des Thurns. Als/ich setz die zwen ständt sindt vonn einander 16 schrit/vnd ist ein sechßteyl/die weyl du das C gegen dem A gebraucht hast: Yetzunder nym 16 schrit sechs mal/so hast du die höch des thurns/das sein 96 schrit. Wilt du haben auff der erden ein virteyl des thurns/so brauch die zyffer D. Wilt du ein dritteyl haben/so brauch E. Das F gibt mit seiner zal die halbe höch des Thurns. Also magst du durch dise art auff einem Sal/zu einem fenster hynauß messen/wie hoch ein thurn oder ein ander gebew sey/sonderlich wann die punct enge vnd klain sein/vnnd der lauffer 20/30/60/oder 100 punct langk ist. Dann dise zal mögen gar vil vndertaylung leyden/als/$\frac{1}{10}$/$\frac{1}{5}$/$\frac{1}{4}$/$\frac{1}{6}$/$\frac{1}{50}$/$\frac{1}{100}$/rc. darnach die zal ist.

Das Vierdt Cap. wie du allein auß der taylung des leüffers vnd aus zwayen absehen/die vngeuärlich geschehen/die höch messen solt.

Noch leychter magst du dir einen meßstab zůrichten/wann du allein ein schlecht holtz hast on alle taylung/in summa das kayn taylung vnd auch kain zyffer auff ist/allein den leüffer tayl in 12 gleiche tayl. Nim ein exempel. Ich setz der lauffer sey getaylt in 12 gleiche tayl/vnnd du stehest zway mal/wo es dir gefelt/stille/vnd merckest mit der kreyden oder messerspitz/wo der leüffer bedemal hyn gefallen sey/darnach zeuch den leüffer von dem Stab/vnd lege jn auff den einen kreydenstrich/vnnd merck wie vil punct des leüffers zwüschen den zwayen absehen begriffen werden: ist anders der leüffer so langk/das ehr bede kreydenstrich erraicht/wo nit/so hebe jhn fürbas/so lang biß du wayst wie vil punct darzwüschen begriffen sindt.

Ich setz der leüffer (wie vor) sey 12 punct/vnd zwüschen beden kreyden strichen seind 15 punct/vnnd auch zwüschen den zwayen gemercken auff der Erden sindt 30 schrit.

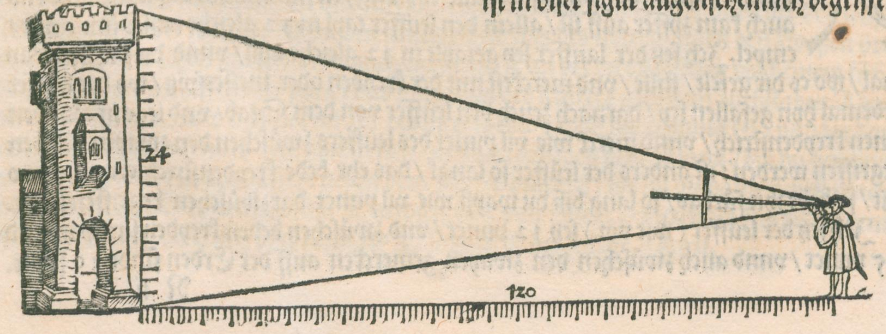
Yetzunder setz in die Regel/ die punct oder lenge des leüffers in die mitte/ 15 vor/ zu letzt die 30 schrit/ vnd machs nach der regel Detri/ Sprich/ 15 geben 12/ was geben 30? thut nach der regel 24 schrit. Nimb dir einen verstandt auß diser figur.



Es ist gleich souil/ wann du den Stab taylest/ in wie vil tayl du wilt/ ye enger ye besser: vnd den leüffer 100 punct langk machest: aber im leüffer darff khain taylung sein/ dieweyl der Stab getaylt ist. Wann du damit mist/ so setz allemal zway 00 nulla zu den schriten/ der zwayer absehen: vnd die selbige zal tayl oder diuidir in die punct des Stabs/ die zwüschen den zwayen kreydenstrichen sint. Du möchst den lauffer auch wol 1000 punct (so du so gar ein klaine taylung brauchest) lang machen: alßdann must du 000 nulla zu den schriten setzen/ vnnd darnach erst taylen. Ein gleichnus/ Der leüffer sey 100 punct langk/ zwüschen beden stenden an der Erden 54 schrit oder Ellen/ vnnd 30 punct zwüschen den kreydenstrichen: nach der Regel khommet die höch des Thurns 180 schrit oder Ellen. Disen stab wil ich nachuolgend den schlechten stab nennen.

Das Fünfft Cap. wie du die höch eines thurns messen solt/ mit einem standt durch den schlechten Stab.

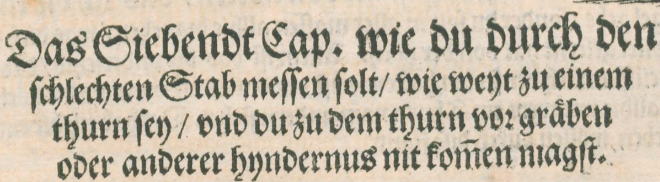
Vnderweylen stehet ein Thurn auff einer eben/ das man darzů vnd dauon gehen mag: der selbig thurn mag gar leichtlich abgemessen werden/ also/ thrit an den Thurn/ vnnd miß daruon etlich schrit oder ellen/ als weyt vnnd vil du wilt. Ich setz du gehest dauon 120 klafftern/ mit vleyß gemessen/ vnd stehest stille: vnd wann du den grundt vnd spitz des thurns abgesehen hast/ so findest du vom aug zu dem leüffer 60 punct/ vnd der leüffer ist langk 12 punct. Setz in die regel/ 60 geben 12 was geben 120 klafftern. Macht nach der regel detri 24 klafftern/ so hoch ist der Thurn. Merck mit vleyß/ das alle mal die punct/ als vil der leüffer langk ist/ in die mitte der Regel Detri sollen gesetzt werden.. Das obgesetzte Exempel ist in diser figur augenscheinlich begriffen.



Das Sechst Cap. wie du die höch eines Thurns messen solt / durch den schlechten stab / so du bey dem Thurn auff der erden stehest.

WAnn du bey einem thurn stehest auff der Erden / vnd wilt messen wie hoch er sey / so schaw zum ersten / ob er vnden vnd oben ein gleiche brayt hab: ist er oben schmeler / so nimb dir vnden auch ein sölhe brayt für: das wirst du bald ynne durch ein bleyscheyt. Wañ du die brayt des Thurns hast / so miß wie vil Ellen oder einer andern maß er brayt sey. Ich setz er sey 20 schrit brayt. Darnach trit mittn zu dem thurn / oder etliche schrit dauon / vñ ruck den leüffer hyn vnnd her / solang / biß du die zway örter des thurns eben an der selben seytte des thurns in ein recht absehen bringst. vnnd merck wie weyt der leüffer von deinem aug stehe. Ich setz ehr stehe dauon 60 punct / vnd der leüffer ist 12 punct / Setz in die regel / Sprich 12 geben 60 / was geben 20 schrit? nach der regel ist der Thurn 100 schrit hoch / dar zů thů deine lenge biß zu dem aug / so hast du die rechte höch des thurns. In diser messung vnnd Regel must du die punct der leng des leüffers in die erste stat setzen.

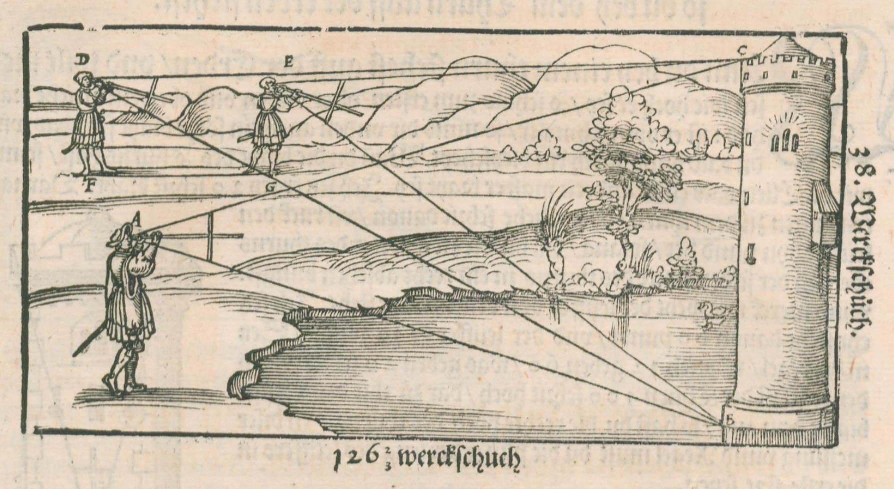
Diß Exempel magst du clärlich auß diser beygesetzten figur abnemen.



Das Siebendt Cap. wie du durch den schlechten Stab messen solt / wie weyt zu einem thurn sey / vnd du zu dem thurn vor gräben oder anderer hyndernus nit kom̃en magst.

SO ich sage von dem Schlechten Stab / magst du allzeyt die taylung bey dem A brauchen / oder einen stab nur auff einer seyten außtaylen / in gleiche taylung / vnnd den leuffer ettliche der selbigen punct langk machen. Wiltt du also die weyt vonn dem Thurn erkhennen / so miß zum ersten durch zwen stände (wie ich dich im Dritten Capitel gelernt habe) die höch des thurns. Als inn diser nachgesetzten figur durch die zwen bůchstaben F vnnd G angezaygt ist / welhes der halb tayl ist des Thurns. Sölhe leng nimb zway mal / so hast du die höch des Thurns in diser figur. Wann du nun hast die höch des Thurns. Ich setz er sey 38 werckschuch hoch / Yetzunder wilt du wissen wie weyt vonn dem bůchstaben A zu dem Thurn sey / so schaw den Thurn ab wie du wayst. Ich setz der leuffer wirt vom aug gefunden durch das absehen 40 punct. Setz in die regel / sprich / 12 (das ist die leng des leüffers) geben 40 punct vom auge / was geben 38 werckschuch? Kommen auß der regel 126⅔ werckschuch. So weyt ist der standt bey dem A von dem Thurn. Du magst dir bessern verstandt auß der

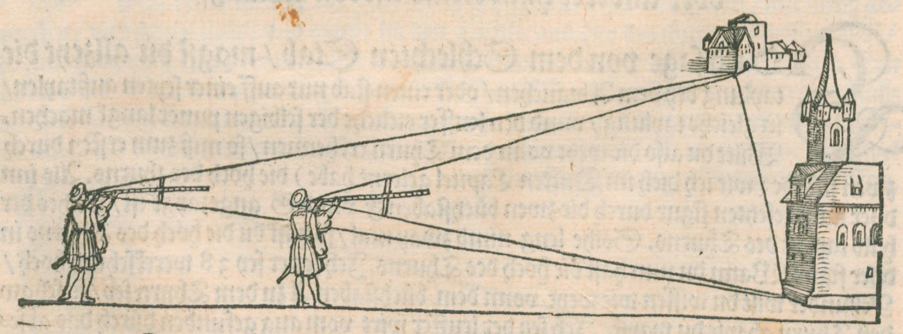
nachgesetzten figur nemen. Es gildt gleich wie du die höch des Thurns ynnen werdest. Darnach / vnd in sölher gestalt magst du zu einem Fenster auß messen / wie weyt du vber ein wasser hast zu einem Thurn / so du vor hin seine höch erkendt hast.



126 2/3 werckschuch

Das Acht Cap. wie du messen solt wie weyt ein gebew von dem andern stehet / oder ein Brunn von dem andern / des gleichen auch die brayt eines Thurns.

IN diser abmessung ist nit von nötten / das ich dir ein newe regel gebe / sonder du solt in aller massen allhie brauchen / was dich das drit Capitel gelernt hat von der höch. Allein ist das die vnderschid / das du alhie den leüffer nach der seyten halten můst / vnd was dir vormals die höch geben hat / das gibt dir allhie wie weyt ein Thurn vom andern stehet. Deßhab ich dir einen leychtern verstandt geben wöllen durch dise figur.



Das Neundt Cap. Wie du durch den Stab die tieff eines Brunnen messen solt.

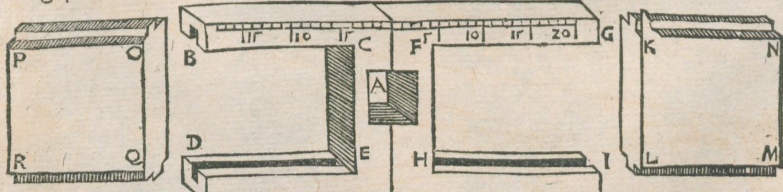
SO du nun vor augen sichst / das die Brüñ gewönlich oben weytter sindt dann vnden auff dem wasser: darumb solt du zum ersten mit einem Bleyscheyt abwegen / die weyt des Brunnens auff dem wasser. Ich setz der Brunne sey vnden auff dem wasser 5 schuch weyt. Yetzunder wilst du die tieffe erkhennen lernen / So schaw ab den Brunnen zu beden seyten mit dem stab / gleich wie du in der figur vor augen siechst: vnnd merck wie vil punct der leüffer vom aug stehe / Ich setz ehr stehe vom auge 86 1/2 punct / Yetzt setz die regl also. Sprich / 12 (das ist die leng des lauffers) geben 86 1/2 / punct / was geben 5 werckschuch? Machs nach der regel / so findest du das der Brunne tieff ist 36 werckschuch.



Den verstandt diser obgesetzten wort magst du auß diser beygesetzten figur nemmen.

Das Zehendt vnd letzt Cap. wie du einen gemainen leüffer machen solt / den du groß vnd klain / wie das die notturfft eraischt / machen magst.

ZV zeyten / wann du ein fenster oder sonst in der weyt etwas messen wilt / so ist gewönlich der leüffer zu langk: darumb wil ich dich einen gemainen lauffer machen lernen / den du langk oder kurtz machen magst. Mach einen lauffer / wie du sichst in der nachgesetztn figur: vnd mach das du zu beden seyten ein bretlein darein schieben magst / das sich hyn vnd her füeren lest. Als / die vierung O / P / Q / R / soll mit der seytten O / P / in dem B / C / des leüffers hyn vnd her gehen: vnnd bey dem O soll ein zayger sein: vnd mit der lini Q / R / soll das in dem D / E hyn vnnd her gehen. Also soll auch die vierung K / L / M / N / auff der andern seyten auß vnd ein gefüert werden: K / N / in dem F / G / vnd L / M / in dem H / I: vnnd bey dem K soll auch ein zayger sein wie bey dẽ O. Darnach laß ein lini durch die mitt des lauffers geen / alsdurch das A / vnd von der selbigen lini / setz zu beden seytten etliche punct des stabes / vnnd tayl ein yetlichs punct widerumb in halb / darzů schreyb die zyffer von 5 in 5 / oder wie es dir gefelt: Yetzunder gelten die halbe punct gantze punct.



Wann du disen leüffer brauchen wilt / so ruck die zway viereckete täflein auff welhen punct du wilt / als / ruckest du den zayger K auff 5 punct / inn der lini F G / so ruck den zaiger bey dem O auch auff 5 punct in der lini B / C / vnd brauch die lini K L / vnnd die lini O Q / für den rechtn lauffer: vñ in disem exempl ists so vil / als hettest du den lauffer in 5 tayl getaylt / oder der lauffer wär als langk als 5 punct des Stabs.

Hie endet sich diß Bůch.

